Übersicht der wichtigeren und umfassenderen, im Jahre 1882 über Systematik, Pflanzengeographie und Pflanzengeschichte erschienenen Arbeiten. II.

(Nebst Nachträgen [*] von 1881.)

(Fortsetzung.)

Halorrhagidaceae.

Kellermann, A.: Die Entwicklungsgeschichte der Blüte von *Gunnera chilensis* Lam. — Inaugural-Dissertation, 23 p. 8⁰ mit 4 Taf.

Als auffallend ist aus der hier gegebenen Entwicklungsgeschichte der Blüten von *Gunnera chilensis* nur hervorzuheben, dass der Embryosack aus der untersten von 4 Axialzellen entsteht, die alle Tochterzellen der unter der Epidermis gelegenen Embryosackmutterzelle sind. Die Gattung *Gunnera* verräth der Entwicklung nach genetische Verwandtschaft mit den *Umbelliferae* und *Araliaceae*, ist bezüglich des Pollens den *Onagraceae* ähnlich; aber sie kann unter der plausiblen Hypothese von der Unterdrückung gewisser Blütentheile mit wenig Schwierigkeiten bei den Halorrhageen — zwischen den echten *Halorrhageae* einerseits und *Hippuris* anderseits untergebracht werden.

(Vergl. auch Brasilien.)

Hypericaceae.

(Vergl. ostasiatisches Tropengebiet.)

Labiatae.

Celakovský, L: Diagnosen einiger neuen *Thymus*-Arten. — Flora 1882 Nr. 36, p. 563—565.

Déséglise, A.: *Menthae Opizianae.* Observations s. 51 types authentiques d'Opiz et accompagnées de descriptions. Avec extrait du Lotos. 34 p. 8⁰. — Genève 1882.

(Vergl. auch Centralasien.)

Lauraceae.

Baillon, H.: Un nouveau *Cinnamodendron.* — Bull. de la soc. Linn. 1882, p. 317—319.

Cinnamodendron macranthum Plée ven Porto-Rico (sub Nr. 225) mit Blüten von 2 cm. Durchmesser, welche einen gamosepalen dreizähligen Kelch und bis 11 oder 12 in falschen dreizähligen Quirlen stehende Blumenblätter besitzen. Die Pflanze ist in allen Theilen stark aromatisch.

Villada, Manuel de: Apuntos relativos à la *Lennoa coerulea* (*Corallophyllum*) H. B. et K. — La Naturaleza. Mexico. Tomo V.

Leguminosae.

(Vergl. Centralasien, afrikanisch-arabisches Steppengebiet und Australien.)

Baillon, H.: Sur les limites du genre *Genista*. — Bull. de la soc. Linn. de Paris 1882, Nr. 41, p. 325—326.

Lentibulariaceae.

Clos, D.: Des organes intermediaires entre la racine et la feuille, et de l'appareil végétatif des Utriculaires. — Mém. de l'Acad. des sc. etc. à Toulouse, 1882. 20 p. mit 1 Taf.

Nach der Ansicht des Verf. vereinigen die vegetativen Theile der untergetauchten Utricularien die Eigenschaften von Stamm, Blatt und Wurzel; die Schläuche von *Utricularia* erklärt der Verf. ebenso wie die von *Nepenthes* und *Cephalotus* nicht für metamorphosirte Blätter, sondern für selbständige Bildungen.

Lobeliaceae.

(Vergl. Neu-Seeland.)

Masters, Maxwell, T.: Note on the foliation and ramification of *Buddleia auriculata*. — Journ. of the Linn. Soc. XIX (1882), p. 201—204.

Verf. verfolgte bei *Buddleia auriculata* die Entwicklung der Blätter; anfangs entstehen 2 einander gegenüberstehende Höcker, die am Grunde vereinigt bleiben. Solches ist auch bei *B. globosa* der Fall, wo überhaupt nicht mehr Blätter entwickelt werden; bei *B. auriculata* aber folgen auf diese beiden Blattanlagen bald 2 andere am Rande des Blatttubus zwischen den basalen Partieen der beiden ersten Blätter. Diese 4 Blattanlagen bilden einen Quirl, in welchem aber die beiden zuletzt gebildeten Blätter in der Entwicklung zurückbleiben. Sie können nicht für Stipulae angesprochen werden und beweisen nach Ansicht des Verf. die enge Verwandtschaft der *Loganiaceae* mit den *Rubiaceae*.

Loganiaceae.

Planchon, G.: Études sur les *Strychnos*. VII. Nouvelles notes sur les *Strychnos* qui fournissent le curare de l'Orénoque. — Journ. de Pharm. et Chimie 1882, Janvier, p. 20.

Loranthaceae.

Kanitz, A.: Loranthuson élödö *Viscum*. — Magyar Nóvénytani Lapok VI. p. 47—49. — Klausenburg, 1882.

Der Verf. beschreibt ein bei Klausenburg gefundenes Exemplar von *Viscum album*, welches auf *Loranthus europaeus* schmarotzt.

Meehan, Th.: Notes on Mistletoes. — Proceed. of the Acad. of nat. sc. of Philadelphia 1881, p. 439—442.

Bemerkungen über die geringen Unterschiede zwischen *Viscum, Phoradendron* und *Arceuthobium* sowie über das Vorkommen der nordamerikanischen Arten.

Treub, M.: Observations sur les Loranthacées. — Annales du jardin bot. de Buitenzorg. Vol. III (1882), p. 1—13, pl. I—II.

Betrifft *Viscum articulatum*. Zwei, anfangs freie, Carpelle verwachsen sehr früh; in der subepidermalen Schicht der verwachsenen Theile der Carpelle liegen die Mutterzellen der Embryosäcke. Nach erfolgter Quertheilung wird die untere Tochterzelle zum Embryosack, die obere wird resorbirt. Der Embryo geräth allmählich in horizontale Lage.

Treub, M.: Observations sur les Loranthacées. — Annales des sc. nat., tome XIV (1882), p. 250—280, pl. XIV—XX.

Reproduction der in den Annalen des Gartens von Buitenzorg publicirten Abhandlungen.

Lythraceae.

Pittier, H.: Note sur le *Lythrum Salicaria* L. — Compt. rend. des séances de la Soc. roy. de bot. de Belg. XX (1881), p. 61—67.

Magnoliaceae.

(Vergl. ostasiatisches Tropengebiet.)

Baillon, H.: L'hermaphroditisme apparent de certains *Kadsura*. — Bull. de la soc. Linn. de Paris, Nr. 42, p. 332, 333.

Malvaceae.

Lázara é Ibiza y Andrés y Tubilla: Revista crítica de la Malváceas españolos. — Anal. Soc. esp. de hist. nat. Madrid X (1881), 38 p.

Masters, Maxwell, T.: On new species of *Gossypium* from east tropical Africa. — Journ. of the Linn. Soc. XIX (1882), p. 212—214.

Gossypium Kirkii, von Salam im tropischen Ostafrika, nahe verwandt mit *G. barbadense*, welches im tropischen Afrika am meisten verbreitet ist, während im Nilthal *G. herbaceum* am häufigsten cultivirt wird.

(Vergl. auch afrikanisch-arabisches Steppengebiet.)

Monotropaceae.

Koch, L.: Die Entwicklung des Samens von *Monotropa Hypopitys*. — Pringsheim's Jahrb. f. wissensch. Bot. Bd. XIII. 2, S. 202—249 mit 3 Tafeln.

Die sehr genauen Untersuchungen des Verf. zeigen im Großen und Ganzen die typischen Verhältnisse der Embryoentwicklung bei den Dicotyledonen; aber der aus der Hypophyse und 8 Octanten bestehende Embryo bleibt auf der ersten Entwicklungsstufe stehen.

Myoporaceae.

(Vergl. Australien.)

Myrtaceae.

Briosi, G.: Intorno un organo di alcuni embrioni vegetali. — Memoria della R. Ac. dei Lincei 1881/82. III. Ser. Vol. XII. 8 p. 4⁰ mit 3 Tafeln.

—— Sopra un organo finora non avvertito di alcuni embrioni vegetali. — Atti della staz. chim. agraria sperimentale di Roma, 1882. 16 p. 8⁰ mit 3 Taf.

Betrifft eine eigenthümliche Entwicklung des Hypocotyls bei *Eucalyptus*, welches bei der Keimung, zur Zeit des Austretens des Würzelchens, einen Kranz von Haaren entwickelt, die ähnlich wie die Wurzelhaare beschaffen sind. Ähnliches beobachtete der Verf. bei anderen Myrtaceen, Onagraceen und Lythraceen.

Mueller, F. v.: Eucalyptographia. A descriptive atlas of the Eucalypts of Australia and the adjoining islands. Eigth Decade. — Melbourne 1882 (Trübner & Co., London, 59 Ludgate Hill).

In derselben vortrefflichen Weise wie früher, mit Habitusbild und Analysen werden hier abgebildet: *Eucalyptus cordata* Lab., *E. erythronema* Turcz., *E. gamophylla* F. v.

Muell., *E. macrocarpa* Hook., *E. Preissiana* Schauer, *E. pruinosa* Schauer, *E. pulverulenta* Sims., *E. pyriformis* Turcz., *E. santalifolia* F. v. Muell., *E. sepulcralis* F. v. Muell. n. sp.

(Vergl. auch Australien.)

Nymphaeaceae.

Caspary, R.: *Nymphaea zanzibarensis* Casp. — Gartenzeitung des Ver. z. Beförd. d. Gartenbaues in den kgl. preuss. Staaten, Jan. 1882, mit 1 Farbendrucktafel.

Ausführliche Beschreibung der schon im Jahre 1877 in der Botan. Zeitg., p. 201 aufgestellten Art, nebst Analyse und Habitusbild. Von besonderem Interesse sind die Bemerkungen des Verf. über die Abhängigkeit und Entwicklung der Nymphaeen von Nahrung, Raum, Maaß des Lichts und der Wärme. »Wird eine Knolle allein in die Mitte eines großen Kastens von 16 Quadratfuß Fläche und $1^1/_2$ Fuß Höhe, gefüllt mit guter Gartenerde, der alter, nicht mehr stinkender, trockner Kuhdünger beigegeben ist, gesetzt, und der Kasten bei + 23° R. in großem Becken und vollstem Licht ohne alle Deckung mit der Erde 5—6 Zoll unter dem Wasserspiegel gehalten, so wird die Pflanze riesig groß, mit Blättern von 2 Fuß Spreitenlänge und Blüten von 9 Zoll und mehr Durchmesser. Setzt man eine Knolle, aus derselben Aussaat und Frucht gezogen, in eine flache Schale von etwa 15 Zoll Durchmesser bei sonst gleichen Verhältnissen, werden die Blätter und Blüten nur halb so groß; zieht man eine Pflanze desselben Ursprungs in kleinem Topf von 8 Zoll Durchmesser, erreichen die Blüten kaum 1 Zoll in der Spanne«.

Oleaceae.

Baillon, H.: Les Ovules des Oléacées. — Bull. périod. Soc. Linn. de Paris. Nr. 40. 1882. p. 319, 320.

Oxalidaceae.

Lojacono, M.: Sulla struttura dei semi di alcuni gruppi di *Oxalis*. — Nuovo Giorn. Bot. Ital. XIV. 1882. Nr. 2. p. 97—107.

Trelease, W.: The heterogony of *Oxalis violacea*. — American Naturalist, 1882, p. 13—19.

Oxalis violacea fand der Verf. bis jetzt in Nordamerika nur dimorph.

Papaveraceae.

* **Michalowski, Jacob**: Beitrag zur Anatomie und Entwicklungsgeschichte von *Papaver somniferum* L. (Breslauer Dissertation) 53 p., 8°. — Grätz 1881.

Passifloraceae.

Soyauxia Oliver. — Hooker, Icones Plant. Ser. III. Vol. IV. 4, p. 73. t. 1393. *S. gabonensis* Oliver. — Afrika, Gabon (Soyaux).

Piperaceae.

Candolle, C. de: Nouvelles recherches sur les Pipéracées. — Mém. de la Soc. de phys. et d'hist. de Genève. Tome XVII. Partie II. p. 305—319. pl. 1—15. — Georg, Basel. — 8 M.

Der Verf. hat die Absicht, die Familie der Piperaceen auf's Neue durchzuarbeiten und publicirt zunächst eine Anzahl Beschreibungen neuer Arten nebst Abbildungen.

Plumbaginaceae.

Janka, V. v.: *Plumbagineae europaeae.* — Természetrajzi Füzetek. Vol. VI. pars I (1882).

Mit Erlaubniss des Verf. abgedruckt.

I. Scapi simplices monocephali, sub capitulo vagina subulata reversa involuti; spiculae 1-bracteatae, styli triente inferiore barbati vel plumosi (usque ad basin 5-partiti):

Armeria.

1. »*Macrocentron*: calyx pedicello oblique insertus, infra insertionem productus in calcar attenuato-subulatum hirsutum pedicello contiguum et tubi longitudinem dimidiam saltem aequans, latere interiori pedicelli contactu foveola anguste lineari longa excavatus« (Boissier in DC. Prodr. XII, p. 674) 2
   »*Plagiobasis*: calycis pedicello oblique inserti basis plus minus oblique truncata, latere interiori pedicelli contactu foveola brevi oblonga, ovata vel rotunda excavata« (Boiss. l. c. p. 677) 13
2. Phylla (involucri) externe interiora aequantia acuminato-cuspidata vel aristata 3
   Phylla vel sensim aucta vel exteriora dimidio breviora, pleraque obtusissima 5
3. Folia angusta, lineari-lanceolata ad summum, costae tubi calycini omnes 10 pilosae; species basi suffrutescentes 4
   Folia latiora; costae calycinae 5 primariae solum pilosae; haud suffrutescens: . . . . *Armeria gaditana* Boiss.
4. Caules dense foliati, parte nuda vix exserti; limbus calycinus vix distincte lobatus erosus, abrupte mucronulatus; tota planta velutino-tomentosa: *A. cinerea* Boiss. et Welw.
   Caules nudi folia superantes; limbi calycini lobi 3-angulares mucronulati; planta glabra: . . . . *A. Welwitschii* Boiss.
5. Limbi calycini lobi obsoleti vel indistincti, mucronati vel mutici 6
   Calycis lobi distincti. 7.
6. Folia utplurimum elongata anguste linearia vel setacea (6—10 poll. longa, lineam lata) 1-nervia; bracteae interflorales obsoletae: *A. macrophylla* Boiss. et Reut.
   Folia abbreviata oblongo-lanceolata (2—4 poll. longa, 2—3 lineas lata) plurinervia; bracteae interflorales calyces interiores aequantes . . . *A. velutina* Welw.
7. Limbus calycinus tubo aequilongus vel longior 8
   Limbus calycinus tubi dimidiam vix superans 12
8. Folia scapo semper angustiora plus minusve arcuata vel flexuoso-curvula; species suffrutescentes. 9
   Folia latitudine scapi vel latiora (3-nervia) 10
9. Folia hirtula lineari-setacea canaliculato-3-quetra elongata; scapi elati; involucrum coriaceum velutinum . . . . *A. pinifolia* R. et Sch.
   Folia glabra subcompressa abbreviata flexuoso-curvula; scapi humiles semper arcuato-adscendentes; involucrum omnino scariosum . . *A. arcuata* Welw.
10. Bracteae interflorales deficientes; involucri phylla pallida anguste marginata [aristae lobis calycinis breviores; folia (2-formia: primaria latiora) flaccida] *A. Boissieriana* Coss.
   Bracteae interflorales ± evolutae; folia haud flaccida 11
11. Bracteolae interflorales minutae pedicellos fructiferos vix superantes; lobi calycini validiuscule (breviter) mucronati; (folia rigida) . . . . *A. baetica* Boiss.
   Bracteolae interflorales totum calycem subaequantes; lobi calycini tenuiter longe aristati . . . . *A. rumelica* Boiss.

12. Bracteolae interflorales fere omnino deficientes; scapi graciles *A. pungens* R. et Sch.
Bracteolae interflorales minimae, tamen fere pedicellorum fructiferorum longitudine; scapi fistulosi: . . . . *A. fasciculata* Willd.
13. Folia subjuniperino-triquetra columnari-imbricata; scapi e caespite vix exserti; capitula subsessilia (»limbus calycinus e sinubus aristatus«) . . *A. caespitosa* Boiss.
Folia elongata haud aceroso-triquetra; scapi elatiores 14
14. Tubi calycini costae 5 principales solum pilosae; reliquae intervallaque glaberrimae; folia conformia lata, lanceolata; (calycis limbus subtruncatus, lobi latissimi brevissimi, aristae brevissimae mucroniformes, crassiusculae, incurvae) . . . . *A. sancta* Janka[1].
Costae calycinae omnes 10 pilosae 15
15. Involucri phylla 2—3 infima caeteris longiora totumque florum capitulum in alabastro juvenili longiuscule superantia 16
Involucri phylla exteriora capitulum haud, vel rarissime breviter excedentia 17
16. Folia lineari-lanceolata . . . . *A. plantaginea* Willd.
Folia linearia . . . . *A. elongata* Willd.
17. Costae calycinae secundariae indistincte, saltem parcius vel obsolete pilosae (flores albi) 18
Costae omnes 10 aequaliter pilosae 19
18. Folia conformia (latiuscule lineari-lanceolata); phylla involucrantia fere ex toto herbacea . . . . *A. pubinervis* Boiss.
Folia difformia [exteriora (primaria) lanceolata vel lanceolato-linearia, — interiora linearia v. lineari-setacea]; phylla involucralia bracteaeque niveo-splendentes . . . . *A. argyrocephala* Wallr. (A. undulata Boiss.)
19. Phylla involucralia exteriora longe attenuato-acuminata, cuspidato-aristata vel pungenti-mucronata 20
Phylla involucralia exteriora acutiuscula brevius cuspidata vel mutica . . 22
20. Lobi calycini obsoleti (ergo limbus calycinus subtruncatus); folia glaberrima *A. latifolia* Willd.
Lobi calycini elongati; folia ± pilosa vel ciliata (flores albi) 21
21. Phylla involucralia subpungenti-mucronata; folia 2-formia (vetusta vel primaria novellis latiora) . . . . *A. villosa* Gir.
Phylla involucralia molliter i. e. inermi-aristata, folia conformia *A. longearistata* Boiss.
22. Longearistatae: aristae lobos calycinos aequantes vel superantes 23
Breviaristatae: aristae lobis calycinis breviores 32
23. Folia brevia latave latitudine 3-plo circiter longiora . . . . *A. Morisii* Boiss.
Folia elongata angustiora 24
24. Folia omnia conformia 25
Folia primaria novellis latiora 29
25. Folia linearia vel anguste lineari-lanceolata 26
Folia latiora 28

---

1) E rupibus maritimis pr. coenobium Lavra ad ped. m. Athos. — Specimina a celeberr. Boissier in Fl. or. IV. p. 873 infauste ad var. brachyphyllam Armeriae majellensis Ten. — A Orphanidis Boiss. relata. — Planta athoa foliis semper uniformibus atque praecipue *costis calycinis 5 solum pilosis* et aristis brevissimis introrsum curvis distinctissima! Quoad calycem ad costas primarias tantum pilosum cum A. cariensi Boiss. convenit, quae vero ob cicatricem linearem ad aliam sectionem pertinet. — Habitu nova species plane A. Gussonei similis. . . . .

26. Involucri phylla subaequilonga pallida; folia acuta vel mucronata; flores albi 27
Involucri phylla (»exteriora dimidio breviora«) bracteaeque rubellae vel purpurascentes; folia obtusata; flores purpurascentes . . . . . . *A. alpina* Willd.

27. Bracteolae interflorales valde elongatae phylla involucralia longe superantes; folia recta: . . . . *A. leucocephala* Koch.
Bracteolae interflorales haud ita elongatae; folia curvata *A. ruscinonensis* Gir.

28. Limbi calycini tubo aequilongi truncati lobi brevissime 3-angulares (flores albi)
A. allioides Boiss.
A. bupleuroides Godr. et Gren.
Limbi tubo longioris lobi ovati . . . . *A. macropoda* Boiss.

29. Folia obtusa (»phylla involucralia fere aequilonga«); limbi calycini nervi versus mediam loborum evanidi . . . . *A. majellensis* Boiss.
Folia acuta 30

30. Phylla involucralia interna late membranacea externis duplo longiora; limbus calycinus tubum aequans 31
Phylla involucralia sensim aucta anguste membranacea; limbus calycinus tubo brevior (folia 3-nervia) . . . . *A. canescens* Boiss.[1])

31. Folia 1-nervia . . . . *A. nebrodensis* Guss.
Folia 3nervia . . . . *A. Orphanidis* Boiss.

32. Folia lata, oblongo-lanceolata vel lanceolato-linearia 33
Folia anguste linearia 34

33. Phylla involucralia scariosa; folia 5—7-nervia . . . . *A. Gussonei* Boiss.
Phylla involucri coriacea; folia 3-nervia . . . . *A. cantabrica* Boiss.

34. Folia difformia 35
Folia conformia 39

35. Phylla involucralia omnia aequilonga vel subaequilonga 36
Phylla involucri sensim aucta 37

36. Phylla involucralia dorso herbacea pleraque acutissima; lobi calycini ob limbum subtruncatum obsoleti abrupte aristulati . . . . *A. denticulata* Bert.
Phylla involucralia scarioso-membranacea, interiora obtusissima; lobi calycini distincte ovati. . . . . *A. juncea* Gir.

37. Phylla involucri omnia dorso excurrente ± longe mucronata; limbus calycis tubum aequans . . . . *A. Durieui* Boiss.
Phylla interiora obtusa vel retusa; limbus calycinus tubo brevior 38

38. Lobi calycini obsoleti abrupte aristulati . . . . *A. sardoa* Spreng.
Lobi calycini 3-angulares attenuato-aristulati . . . . *A. filicaulis* Boiss.

39. Folia rigida (v. rigidula) triquetra, juniperina . . . . *A. pubigera* Boiss.
Folia haud 3-quetra 40

40. Involucri phylla ± rubella omnino scariosa (capitula parva) 41
Phylla involucralia exteriora dorso herbaceo excurrente acutiuscula; pedicellus tubum calycinum aequans (capitula majuscula) . . . . . *A. maritima* Willd.

---

1) Species etiam in Italia indigena: Armeria floribus roseis a me in provinc. Lucania Ital. inferioris, in Apennini cacuminibus lapidosis (inter Laviano et Muro d. 22. Jun. 1874 m. Eremito) lecta certe ad A. canescentem Boiss. pertinet. — Corolla quidem »constanter alba« (cfr. Boiss. in DC. Prodr. XII. p. 686) debet esse, tamen roseas video in ipsis speciminibus dalmaticis Pichlerianis 1870 lectis. — Eandem exacte plantam e Calabria rite ad speciem dalmaticam retulerunt jam a 1877 Huter, Porta et Rigo sec. schedulam collectorum ex itinere italico III n. 305 b. »e Calabriae oriental. distr. Castrovillari pasc. silvat. 18. Jun. mte Cotorrocte«.

41. Phylla involucralia sensim aucta; folia mucronulata 42
Phylla exteriora 2-plo breviora; folia obtusa vel obtusiuscula 43
42. Capitula vix pisi magnitudine . . . . *A. Langei* Boiss.
Capitula ampliora . . . . *A. multiceps* Wallr.
(A. Kochii Boiss.)
43. Scapi recti crassiusculi; involucri phylla rotundata. . . . . *A. sibirica* Turcz.
Scapi tenuissimi flexuosi; phylla ovata . . . . *A. splendens* Boiss.

Scapi vel caules ramosi; spiculae 3-bracteatae; styli glabri vel papilloso-asperi II
II. Caulis elatus foliis plerisque ample auriculato-amplexicaulibus alte vestitus; flores ad ramorum apicem subcapitato-spicati; corollae hypocraterimorphae tubus calycem longe superans; *stylus simplex*, dimidio inferiore papilloso-hirtulus . . . . **Plumbago** *europaea* L.
Scapus, vel caulis solum squamatus, rarius basin versus foliatus vel altius, sed tunc folia semper basi attenuata, haud ita auriculata; *stylus ad medium vel profundius divisus* III
III. Folia brevia angustave acerosa, plerumque juniperina subulato-triquetra, rarius planiuscula; (suffruticulus caespitosus erinaceus: scapi vix e caespite exserti apice spicas brevissimas usque 8-spiculatas gerentes); styli basi inter se coaliti laeves, *stigmata subcapitata;* bracteae indivisae . . **Acantholimon** *Echinus* Boiss.
Folia nunquam acerosa, latiora; scapi vel caules elatiores IV
IV. Ob bracteam intermediam minutam lineari-triquetram infima fere omnino occultam solum duae exteriores amplae spectabiles; *styli ad medium usque connati* glabri, stigmatibus filiformi-cylindricis (corolla usque ad faucem gamopetala, caulis alte, rami ramulique crebre foliati) . . . **Limoniastrum** *monopetalum* L.
Bracteae tres sursum majores distinctissimae; scapi aphylli vel caules ima basi confertius foliati; *styli omnino vel usque ad imam basin liberi* V
V. Bracteae interiores 3-cuspidatae, vel praeter cuspides 1—2 terminales lateraliter angulato-auriculatae; *styli tota longitudine papilloso-asperi; stigmata capitata:*

Goniolimon.

1. Humile, vix 2-pollicare, foliorum lamina 3—4 lin. longa, panicula pollicaris, spiculae paucae fasciculatae; bracteae excurvae; calycis tubus obsolete glandulosus . . . . *Goniolimon Sartorii* Boiss.
Majora 2
2. Spiculae (2—3) fasciculatae; tubus calycinus glaber demum dimidio superiore e bracteis exsertus 3
Spiculae spicatae; tubus calycinus ad costas ± villosulus bracteis altius involutus 4
3. Spicularum fasciculi confertiusculi; corollae limbo calycino concolores albae!
Goniolimon collinum Boiss
(G. dalmaticum Boiss. Fl. orient. — minime Rchb. fil.)
Spicularum fasciculi inter se remoti; corollae limbo calycino discolores persicinae! . . . . *G. Besserianum* Nyman.
(Statice Besseriana R. et Sch.)
4. Spiculae lineari-spicatae, rami apice scorpioidei flexiles 5
Spicae abbreviatae ovales; rami effusi divaricato-patuli rigidissimi bracteisque horridi . . . . *G. dalmaticum* Rchb. fil.
(Statice dalmatica Presl.)

5. Bracteae intimae cuspides 2 tantum evolutae, tertia (lateralis) ad dentem 3-angulum membranaceo-marginatum reducta; sinus inter cuspides membranaceae: *G. Beckerianum* Janka.
(Statice incana Becker pl. exs. e Sarepta ad Wolgam inferiorem — non L.)
Bractea intima semper 3-cuspidata; sinus inter cuspides herbaceae *G. tataricum* Boiss.
(Statice tatarica L.)

Bracteae indivisae vel rarius intima ad summum repando-emarginata; *styli glabri*; *stigmata filiformi-cylindracea:*

Statice:

1. Scapi apice foliaceo-alati; ramuli florales 3-alato-obpyramidati ancipiti-complanati 2
Scapi ramulique florales haud foliaceo-alati 3
2. Calycis limbus roseus indivisus . . . . *Statice sinuata* L.
Limbus calycinus albus profunde 10-dentatus . . . . *St. Thouini* Viv.
3. Inflorescentiae rami ramulique fere a basi jam squamulis hyalinis innumeris oculo nudo vix extricabilibus dense imbricatim vestiti; folia basilaria angustissime linearia fugacia 4
Inflorescentiae rami haud ita dense squamati; folia basilaria latiora, haud linearia plerumque persistentia 5
4. Flores in ramorum apicibus densissime corymboso-conferti paniculam myriantham formantes; squamulae tenuissime elongate aristato-caudatae, quasi pilo terminatae . . . . *St. ferulacea* L.
Flores versus ramorum extremitates laxe racemoso-spicati axi communi ipso apice sterili superati; squamulae breviter aristatae . . . . . *St. diffusa* Pourr.
5. Florum arcte imbricatorum glomeruli vel capitula interrupte spicati *St. suffruticosa* L.
Inflorescentia haud racemoso-spicata 6
6. Petala usque ad limbum in tubum elongatum calycem manifeste excedentem laxe connata. — Herbae fragillimae, ramis inferioribus sterilibus numerosis, corollis pulchre roseis post anthesin non corculatis, calycis cylindraceo-tubulosi vel tubuloso-infundibuliformis limbo omnino exserto bracteam interiorem duplo vel fere duplo superante 7
Petala ima basi solum connata, caeterum libera, calyx bracteam intimam minus excedens 8
7. Paniculae amplae ramosissimae ramuli graciles scorpioidei; spiculae graciles, angustae 1-florae numerose spicatae; tubus calycinus glaber . . *St. caesia* Girard.
Paniculae subpyramidatae rami validiusculi erecti; spiculae robustae plerumque 2-florae in ramulis paucae; tubus calycinus puberulus . . *St. insignis* Coss.
8. Limbi calycini sinus denticuliferi; limbus ideo quasi inaequaliter 10-lobus . . 9
Dentes inter lobos calycinos nulli; fere omnes palminerviae 14
9. Planta humilis, gracilis, folia pollice breviora vel parum longiora, lanceolata, acuta spinula tenui 2—3 lineas longa terminata margine crispatula, scapi squamae atque ramorum ramulorumque spinuloso-mucronatae *St. spinulosa* Janka.
(St. spec. nova e ditione Fluminensi herb. Sadler n. 10804 mus. nat. hungar.)
Elatiores vel robustiores, haud ita spinulosae, foliis penninerviis 10
10. Lobi calycini acuti vel acutiusculi 11
Calycis lobi rotundati obtusissimi 13
11. Scapus angulatus; spiculae valde inter se dissitae (bracteae inferiores fere aequilongae, suprema 2-plo longior; calyx undique pilosus) . *St. bahusiensis* Fries.
Scapus teres; spiculae approximatae vel confertae; calyx ad costas 2 pilosus 12

12. Spiculae in panicula densa stricta subcorymbosae; bracteae 2 inferiores subaequilongae, suprema 2-plo longior . . . . *St. Limonium* L.
Paniculae laxae haud corymbosae rami patuli recurvi; bractea infima secunda fere 2-plo, suprema 3-plo brevior . . . . *St. serotina* Rchb.

13. Tomentella; bractea infima ovato-3-angularis cuspidata dorso herbacea *St. tomentella* Boiss.
Glabra; bractea infima ovato-rotunda fere omnino membranacea *St. Gmelini* Willd.

14. Rami steriles nulli vel pauci, simplices vel parum ramosi, semper arrecti vel stricte ramosi 15
Rami steriles numerosi, articulato-multifidi, utplurimum flexuoso-divaricato-ramosissimi 42

15. Spiculae (saltem pleraeque) subinordinate corymbuloso-fasciculatae divergentes vel divaricatae 16
Spiculae regulariter (pectinatim) parallele ordinatae 18

16. Limbus calycinus tubo subaequilongus vel longior 17
Limbus calycinus tubo multo brevior; (folia ampla, bractea superior infima 3-plo longior; spiculae 2—5-florae) . . . . *St. corymbulosa* Coss.

17. Spiculae 1-florae; bractea superior infima 4-plo longior; lobi calycini nervis validis percursi; tubus ad costas longiuscule patuleve hirsutus (folia parva semper mucronata, obovato-spathulata) . . . . *St. Sibthorpiana* Guss.
Spiculae 2—3-florae; bractea superior infima 6-plo longior; limbi calycini nervi longe ante apicem evanidi; tubus ad costas pilosus (folia ampla) . . . . *St. ovalifolia* Girard.

18. Spiculae plerumque approximatissimae eximie regularissime distiche imbricatae (rarissime: in sola St. occidentali laxius dispositae, sed tunc paniculae rami strictissimi!) 19
Spiculae haud talimodo distichae nec ita compactae 24

19. Spiculae approximatissimae spicas crassas compactas abbreviatas formantes; bracteae obtusissimae; spiculae eximie regularissime distiche imbricatae . . 20
Spicae $\pm$ elongatae lineares vel sublineares minus compactae; bracteae $\pm$ acutae 21

20. Tota planta (praeter folia) pilis brevibus subfasciculatis albis tomentella (rami inferiores steriles); spicae ovato-oblongae; bractea superior cuneato-obovata subretusa; paniculae rami stricti . . . . *St. Dufourei* Girard.
Glabra; rami (steriles nulli) patuli; bractea superior sub apice obsolete mucronulata (folia parva ovata acuta longiuscule petiolata) . . *St. Girardiana* Guss.

21. Rami strictissimi (spicae lineares) 22
Rami patuli vel excurvi recurvique 23

22. Spicae crassae robustae; bracteae albo-marginatae; spiculae eximie distiche dense imbricatae; antherae sublineares (folia obovato-spathulata obtusissima mutica vel apice brevissime mucronata) . . . . *St. Dodartii* Girard.
Spicae tenues graciles; bracteae (superior exteriore i. e. infima 2-plo longior) nitide rubello-marginatae; spiculae minus regulariter laxiusque imbricatae; antherae ovatae (folia lanceolato-spathulata acutiuscula longiuscule setaceo-apiculata) . . . . *St. occidentalis* Lloyd.

23. Bractea infima acutiuscula; paniculae rami patuli . . . . *St. lychnidifolia* Girard.
Bracteae acutae (brunneae, rufescenti-marginatae); spicae strictiusculae *St. densiflora* Guss.
(St. oxylepis Boiss.)

24. Lobi calycini nervis validis rufescentibus limbum caeterum ± perdurantibus atque indurantibus percursi 25
Lobi calycini nervi haud indurantes 27
25. Calycis tubus spinis 5 apice hamatis (i. e. nervis caetero limbo cito emarcido persistentibus valde induratis) patulis terminatus (spiculae graciles longiuscule cylindraceae, curvulae, inter se valde dissitae; herba tenella annua) *St. echioides* L.
Limbus calycinus minus fugax, nervique calycini minus rigidi nec ita manifeste hamati; spiculae breviores; herbae perennes 26
26. Limbi calycini nervi usque ad apicem loborum producti, apice uncinato-inflexi; bractea infima suprema 3-plo brevior: . . . . *St. Companyonis* Gren.
Limbi calycini nervi paulo ante apicem loborum evanidi apice recti — haud uncinatuli; bractea infima suprema 5-plo brevior . . . *St. duriuscula* Girard.
27. Bracteae superiores acutae vel mucronulatae (folia margine revoluta) 28
Bracteae superiores obtusissimae 30
28. Paniculae rami gracillimi patenti-recurvi; folia majuscula obovato-spathulata *St. psiloclada* Boiss. (St. panormitana Todaro.)
Paniculae rami strictiusculi firmiores; folia parva 29
29. Bractea suprema infima apice patula 3-plo longior; limbus calycinus tubum aequans, lobis profundis lanceolatis acutis; folia oblongo-spathulata apice retusa vel emarginata . . . . *St. minuta* L.
Bractea suprema infima adpressa 5-plo longior; limbus calycinus tubo dimidio brevior, lobis oblongis obtusis; folia angustissima, lineari-oblonga, obtusa vel acuta (scapi humillimi, panicula depauperata divaricata!) *St. rupicola* Badarro.
30. Folia amplissima penninervia; herba tota molliter velutina, bracteae fere omnino albo-hyalinae; panicula ampla dissitiflora . . . . *St. latifolia* L.
Folia palminervia parva; indumentum nullum; bracteae magis herbaceae 31
31. Bractea suprema infima 5-plo longior (spiculae in paniculae diffusae ramis ramulisque gracillimis arcuato-excurvis manifeste dissitae!) . . *St. salsuginosa* Boiss.
Bracteae suprema infima 2—3-plo longior 32
32. Spiculae valde inter se dissitae, rami simplices vel subsimplices pauciflori; bractea suprema arcte involuta: spiculae cylindricae, graciles 33
Spiculae (pleraeque saltem) ± imbricatim confertae v. subconfertae . . . 34
33. Spiculae maximae, fere semipollicares; bracteae tenerae late membranaceae (obtusissimae; folia carnosa cuneato-spathulata in petiolum longe attenuata apice acute emarginata; caudex fruticulosus lignescens) . . . *St. emarginata* Willd.
Spiculae multo minores; bracteae coriaceae anguste membranaceae *St. Sieberi* Boiss.
34. Folia plana 35
Folia margine revoluta 40
35. Bracteae amplae glumaceae valde coriaceae laxaeve, sursum dilatatae spiculas sursum tumidas, inverse conicas vel subclavatas formantes, obscure membranaceo-marginatae; limbus calycinus abbreviatus 36
Bracteae teneriores haud glumaceae 37
36. Folia obovato-spathulata; calycis tubus totus pilosus; spicae robustae, crassae *St. ocymifolia* Poir.
Folia oblongo-spathulata; calycis tubus basi tantum pilosus; spicae graciles; spiculae (antecedente) dimidio minores: . . . . . . *St. corinthiaca* B. et H.
37. Spiculae brevissimae; limbus calycinus e bractea parum exsertus tubo brevior *St. delicatula* Girard.
Spiculae longiores; limbus calycinus tubo longior magis manifeste exsertus 38

38. Bractea infima suprema 2-plo brevior »lanceolata« acuta (v. »acuminata«); limbi calycini lobi lanceolati acutiusculi; »panicula lata scapo reliquo longior« (bracteae late membranaceae) . . . . *St. globulariaefolia* Desf.
Bractea infima suprema 3-plo brevior ovalis obtusiuscula vel obtusa!; limbi calycini lobi ovato-oblongi obtusi 39
39. Bracteae late albo-membranaceo-(scarioso-) marginatae: margo cum parte herbacea haud conflua (spiculae ob bracteam supremam valde ventricosam laxam, ovatae) . . . . *St. Costae* Willk.
Bracteae obscure vel obsoletius rufescenti-membranaceo-marginatae (spiculae ob bracteam supremam valde involutam i. e. calycem valde involventem cylindraceae; »panicula oblonga scapo reliquo brevior confertiflora«)
St. confusa G. et G.
(St. Legrandi Timb. et Gaut!)
40. Folia obovato-cuneata . . . . *St. albida* Guss.
Folia angustiora 41
41. »Bracteae duae exteriores obtusissimae et fere emarginatae« (sic apud Gussone Fl. siculae synops. I p. 570; — specimina Parlatoreana et a cl. Todaro accepta bracteas exteriores acutas habent); folia oblongo-spathulata *St. minutiflora* Guss.
Bracteae acutae!; folia lineari-oblonga . . . . *St. inarimensis* Guss.
42. Bracteae infimae omnino hyalino-membranaceae 43
Bracteae infimae latius herbaceae 45
43. Bractea inferior subrotunda suprema 4-plo brevior . . . . . . *St. dichotoma* Cav.
Bractea inferior angustior superiore 2—3-plo brevior 44
44. Bractea inferior obtusa; paniculae rami divaricati; spiculae breviter conferteque glomerato-spicatae . . . . *St. caspia* Willd.
Bractea infima acuminata; paniculae rami (valde elongati) erecto-patuli; spiculae remotae laxe longiusque spicatae . . . . *St. Dubyei* G. et G.
45. Glaberrimae laeves; rami steriles stricte ramulosi 46
± Scabridae, tuberculato-asperae vel pubescentes 48
46. Ramulorum articuli nullibi constricti, aequaliter cylindracei 47
Ramuli ad articulationes constricti fere strangulati: . . . *St. cosyrensis* Guss.
47. Paniculae rami patulo-recurvi; spiculae cylindraceae; bractea infima acuta
St. virgata Willd.
Paniculae rami stricti; spiculae ob bracteas supremas ventricosas (subinflatas) ovales (insuper breviores quam in St. virgata!); bractea infima obtusa!
St. catanensis Tin.
(Todaro fl. sic. exs. 379!)
48. Scabridae vel tuberculato-exasperatae 49
Velutino-puberulae vel tomentosae 53
49. Ramulorum articuli *omnes* continue contigui, cylindracei, herbae minus fragiles 50
Articuli ad extremitates repentine constricti i. e. isthmi strangulati, stipite brevissimo tenuissimoque quidem sed sat manifesto inter se connexi; supremi ovati vel subglobosi; spiculae curvae; tubus calycinus ad angulos vel basi ± pilosus; herba fragillima . . . . *St. articulata* Lois.
50. Calyces bractea obvallati sessiles 51
Calyces bractea patula denudati distinctissime pedicellati
St. Calcarae Todaro fl. sic. exs. 276!
(St. dichotoma Guss. Synops.)
51. Spiculae gracillimae (rectae) . . . . . . *St. dubia Andrz.* Todaro fl. sic. exs. 1094!
Spiculae crassiores 52

52. Bractea suprema margine anguste membranacea; spiculae rectae; tubus calycinus glaber (caules nigrescentes) . . . . *St. dictyoclada* Boiss.
Bractea suprema usque ad dimidiam submembranacea; tubus calycinus sparse pilosus; spiculae curvae . . . . *St. rorida* S. et Sm.
53. Rami ramulique steriles rectangule infracti flexuoso-divaricatissimi: bractea suprema infima 4-plo longior; limbus calycinus tubo brevior *St. cancellata* Bernh.
Rami nunquam refracti; limbus calycinus tubum aequans 54
54. Laxiflorae; bractea suprema infima 6-plo longior 55
Inflorescentia dense fastigiato-corymbosa; bracteae velutinae, infima albomarginata suprema 3-plo brevior; folia obcordata . . . . *St. pubescens* DC.
55. Bracteae glabraé; infima fere omnino membranacea; folia obcordata; herba breviter furfuraceo-velutina . . . . *St. cumana* Ten.
Bracteae velutinae: infima vix margine membranacea; folia spathulata; herba dense patule velutina . . . . *St. furfuracea* Lag.

Primulaceae.

Krause, K. E. H.: Zum Polymorphismus von *Primula*. — Archiv d. Freunde d. Naturw. in Mecklenburg 1881, p. 121—124. — Neubrandenburg 1882.

Pax, F.: Beitrag zur Kenntniss des Ovulums von *Primula elatior* Jacq. und *officinalis* Jacq. — Inauguraldissertation 41 p. 8⁰. — Breslau 1882.

Die Entwicklung der Ovula wird von der Anlage der Ovularhöcker bis zur Anlage der Synergiden, Eizellen und Antipoden verfolgt. Hervorzuheben ist, dass die Ovularhöcker in der That spiralig angelegt werden. Die Ovula sind nicht vollkommen anatrop, sondern neigen zur Campylotropie. Der Nucellus entsteht auf dem Ovularhöcker als seitliches Gebilde.

Watt, G.: On some undescribed and imperfectly known indian species of *Primula* and *Androsace*. — Journ. of Linn. Soc. vol. XX (1882), p. 1—18, mit 18 Tafeln.

Dr. Watt hatte die indischen Primeln und Androsacen sowohl in den Herbarien von Kew als auf den Höhen von Sikkim studirt und giebt in vorliegender Abhandlung von 24 meist neuen Primeln und 6 Androsacen Beschreibungen und Abbildungen.

Primula.

A. Blätter mit langen ungeflügelten Blattstielen, kreisrund, länglich oder herzförmig, in der Knospenlage zurückgerollt.

1. *P. Gambeliana*, Sikkim, 14000′; 2. *P. pulchra*, Sikkim, 12—14000′; 3. *P. vaginata*, Sikkim, 10000′; *P. Clarkei*, Kaschmir, 7000′; 5. *P. filipes*, Bhotan, 6500′.

B. Blätter sitzend oder der Blattgrund in einen breitgeflügelten Blattstiel verschmälert; Rand in der Knospenlage zurückgerollt. (Blattstiel dünn bei *P. tibetica*.

6. *P. Heydei*, Westtibet, 12—14000′; 7. *P. concinna*, Sikkim, 15—17000′; 8. *P. tibetica* Kumaon 15,500′, Sikkim 16—17000′; 9. *P. glabra* Klatt, Sikkim 13—15000′; 10. *P. obtusifolia* Royle, östl. und westl. Him., von Kunawur bis Bhotan, 11. *P. elongata*, Sikkim, 12—13000′; 12. *P. Kingii*, Sikkim; 13. *P. Dickieana*, Sikkim, 10—13000′; 14. *P. sapphirina* Hook. f. et Thoms., Sikkim, 13000′; 15. *P. soldanelloides*, Sikkim; 16. *P. Wattii* King in herb. Calcutt., Sikkim; 17. *P. Stuartii* Wall. Himalaya und Tibet, 12—16000′ (incl. *P. purpurea* Royle, *P. macrophylla* Don, *P. Jaeschkiana* Kerner); 18. *P. uniflora* Klatt, Sikkim, 15000′; 19. *P. tenella* King, Chumby Valley, 15000′; 20. *P. Elwesiana* King, Sikkim, 12000′; 21. *P. reptans* Hook. f. (*P. Stracheyi* Hook. f. et Thoms.

pr. p.), West-Himalaya, Kashmir, 14500'; 22. *P. Hookeri* Watt, Sikkim, 12000'; 23. *P. muscoides* Hook. f., Sikkim, 15000'; 23. *P. Stirtoniana* Watt, Sikkim, 14000—16000'.

Von den Arten des Himalaya ist außer *P. farinosa* nur *P. sibirica* weiter verbreitet, sie bewohnt Central- und Nord-Asien sowie das arktische Amerika. Die meisten Arten sind local, während einige sich noch nach Nordwesten erstrecken und sehr variiren. [Im Allgemeinen zeigt *Primula* ganz dieselben Verhältnisse wie *Saxifraga* im Himalaya; zumeist locale Arten, namentlich in Sikkim, wenige nach den Alpen und Sibirien reichende Arten. Ref.] *P. soldanelloides*, *P. sapphirina* und *P. tenella* bilden eine kleine, auf Sikkim beschränkte Gruppe.

Androsace.

1. *A. rotundifolia* Hardwicke = *A. incisa* Wall. var. *macrocalyx* Watt, Kumaon bis Kashmir, 5—9000'; var. *Stracheyi*, Garhwal, Kunawur, 11000'; var. *Thomsoni*, Westtibet, 9000—10000'; 2. *A. geraniifolia*, Kumaon, 8200', Sikkim, 9000—10000'; 3. *A. Croftii*, Sikkim, 12—13000'; diese 3 Arten gehören in denselben Verwandtschaftskreis; 4. *A. Chamaejasme* Host var. *coronata* Watt, Westtibet, 16000—17000'; 5. *A. muscoidea* Duby, Kashmir; 6. *A. Selago* Hook. f. et Thoms., Sikkim, 15—18000'.

Proteaceae.

Müller, Baron F. von: Plurality of cotyledons in the genus *Persoonia*. — New-Zealand Journal of science, May 1882.

Schon im Jahre 1807 beschrieb Joseph Gärtner auf p. 219 und 220 des Supplementes zu seinem denkwürdigen Werke über die Früchte und Samen der Pflanzen eine Gattung *Pentadactylon*, welche durch 5 Cotyledonen ausgezeichnet war. Bentham wies nach, dass dieses *Pentadactylon angustifolium* identisch ist mit *Persoonia linearis* Andrews. Ferner hatte R. Brown 1809 angegeben, dass bei *Persoonia* öfters mehrere Cotyledonen vorkommen und Müller hatte auch bei *Persoonia Chamaepeuce* 6 Cotyledonen beobachtet. Baron Müller verfolgte nun die Sache weiter und gelangte zu folgenden Resultaten: Bei den Persoonien mit mehr als 2 Cotyledonen können die Segmente des Embryo nicht in 2 Gruppen gebracht werden, vielmehr sind wie bei vielen Coniferen, so auch bei *Persoonia* die Cotyledonen untereinander ungleich, während bei tief gelappten Cotyledonen, wie bei *Schizopetalum*, *Howittia*, *Amsinckia*, einigen *Eucalyptus* die Abschnitte sich immer auf 2 Cotyledonen zurückführen lassen. Der Embryo ist verkehrt eiförmig oder ellipsoidisch, mit fast kegelförmigem Grunde, das Würzelchen ist außerordentlich kurz und die Cotyledonen zeigen, wenn sie in der Mehrzahl vorhanden sind, eine von ihrer Anzahl abhängige Breite. Die neuseeländische *Persoonia Toro* besitzt meist 3, selten 2 oder 4 Cotyledonen; von anderen Arten constatirte F. v. Müller die Anzahl der Cotyledonen wie folgt: *P. ferruginea*, 2; *P. confertiflora*, 2; *P. elliptica*, 2; *P. dillaynoides*, 3—4; *P. natans*, 3—5; *P. Gunnii*, 4; *P. linearis*, 4—6; *P. myrtilloides*, 4—6; *P. rigida*, 5; *P. pinifolia*, 5—6; *P. falcata*, 5—7; *P. hirsuta*, 5—8; *P. Chamaepeuce*, 6; *P. tenuifolia*, 7; *P. brachystylis*, 7; *P. quinquenervis*, 7—8; *P. teretifolia*, 7—8. Von 23 untersuchten Arten erweisen sich nur 2 als dicotyl.

Ranunculaceae.

Baillon, H.: Sur des Clématites à préfloraison imbriquée. — Bull. de la soc. Linn. de Paris 1882, Nr. 42, p. 334—336.

Borbás, V. v.: Az Aquilegiák rendszere és földrajzi elterjedése. (Systema et area Aquilegiarum geographica.) — Értekezések a természettudományok köréből, herausg. v. d. ung. Akad. d. Wissensch. Bd. XII. Nr. VI. — BudaPest 1882. 19 p.

Der Verf. findet die Gruppirungen Morren's, Zimmeter's und Baker's nicht für genügend; bei der Aufstellung seines Systemes berücksichtigt er nicht nur die Blutsverwandtschaft der Arten, sondern auch ihren Habitus, die specifische Ausscheidung und geographische Verbreitung und glaubt so eine natürlichere Gruppirung gegeben zu haben.

I. Subscaposae Borb. seu Pumilae aut Viscosae. Aquilegien von niederem Wuchs, mit meist klebrigem Stengel, dessen Blätter alle klein und hinsichtlich ihrer Gestalt von den wurzelständigen verschieden sind.

1. **Orthocentrae** Borb. calcaribus apice rectis.

a. **Brachycentrae** Borb., calcari limbo breviore.
A. Kitaibelii Schott, *A. stenopetala* Borb., *A. confusa* Rotta (*A. Bauhini* Schott), *A. parviflora* Ledeb. Fl. Ross.

b. **Mesocentrae** Borb., calcari limbum aequante et paulo superante.

aa. *Micranthae* Borb.
A. aragonensis Willk., *A. thalictroides* Schlecht. (form. *A. parviflorae*), *A. thalictrifolia* Schott et Ky., *A. discolor* Levier et Leresche (non Ait.).

bb. *Mesanthae* Borb., sepalis circiter 25—30 mm. longis:
A. nivalis Falconer, *A. Einseleana* F. Schultz, *A. grata* Maly, *A. pyrenaica* DC.

2. **Campylocentrae** Borb., calcaribus apice incurvis aut hamatis:
A. viscosa Gouan, Bak., *A. Reuteri* Boiss., *A. Sternbergii* Rchb. ic.?, *A. aggericola* Jord., *A. subscaposa* Borb., *A. Bertolonii* Schott, *A. grandiflora* Schang (?) cum *A. transsilvanica* Schur, *A. glaucophylla* Steud.?

II. Elatiores Borb. Aquilegien von höherem Wuchs, mit beblättertem Stengel, die unteren Stengelblätter unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Form und Größe nicht von den wurzelständigen. Die Blätter sind auch größer wie bei den Arten der ersten Gruppe.

A. **Brevicornes** Borb., calcari petalorum limbo breviore, foliola consistentia plerumque tenuia, mediocria, trifida.

1. *Micranthae:*
A. davurica Patr., *A. brevistyla* Hook. sepalis limbum aequantibus, *A. pubiflora* Wallm., sepalis limbum evidenter superantibus.

2. *Mes-* et *Macranthae:*
Flores coerulei aut lilacini: *A. Bernardi* Gren. et Godr., *A. grandiflora* Schang. (*A. glandulosa* Fisch.) cum *A. transsilvanica* Schur.

Flores lamina discolori: *A. iucunda* Fisch. et Lallem., *A. olympica* Boiss., Ann. d. sc. n. 16.

Flores flavescentes: *A. glauca* Lindl., *A. fragrans* Benth., *A. sulphurea* Zimm. (*A. aurea* Jka).

B. **Vulgares seu Legitimae** Borb. Der Querdurchmesser der Blüten beinahe so lang wie der Längendurchmesser, der Spross von derselben Länge wie die Platte der *petala*, oder nur etwas länger, nicht kürzer.

1. **Campylocentrae** Borb., calcaribus apice evidenter hamatis.

a. *Micranthae*, sepalis circiter 15—18 mm longa:
A. dichroa Freyn, *A. Haynaldi* Borb.

b. *Mesanthae*, sepalis circiter 25 mm. longis:
Folliculis glaberrimis: *A. sibirica* Lam. cum *A. bicolor* Ehrh. cum *A. flabellata* Sieb. et Zucc. in sectionem Ambliosepalam aut Leiocarpam conjungi potest.

Folliculis pubescentibus:

α. Folia consistentia tenuia:

A. Huteri Borb., *A. Karelini* Bak.

β. Folia consistentia crassiora:

A. atrata Koch, *A. vulgaris* L. cum formis variis.

c. *Macranthae* Borb. floribus maximis, sepalis 3 cm. longis, longioribusque: Flore atroviolaceo limbo discolori: *A. oxysepala* Trautw. et Mey.

Limbo luteo; *A. caucasica* (Ledeb. var.), *A. flabellata* Sieb et Zucc.

Limbo albo: *A. olympica* Boiss. fl. Orient. (non ann. d. sc.).

Flore et limbo coeruleo: *A. Haenkeana* Koch, cum f. paulum recedenti: *A. paraplesia* Schur, *A. arbascensis* Timb. Lagr., *A. longisepala* Zimm., *A. subalpina* Boreau.

2. **Ambiguae** Borb., calcaria recta, rectiuscula aut leviter solum incurva. Inter »Vulgares» et »Longicornes« ambiguae.

a. *Macranthae* Borb. vide supra in »Campylocentris« *A. Haenkeana* var. *orthoceras* Borb., *A. alpina* L. cum var. *subbrachycerati* Borb.

b. *Mesanthae* Borb. vide supra.

Flores atropurpurei: *A. atrata* Koch var., *A. Braunii* Borb.

Flores flavescentes: *A. flavescens* Wats.

Flores coerulei, pallide violacei aut coerulei albidique: *A. Moorcroftiana* Wall., *A. hispanica* (Willk.) Borb., *A. Amaliae* Heldr., *A. Othonis* Orph., *A. nevadensis* Boiss. et Reut.

C. **Longicornes seu Longiflorae**, flores cum calcari latitudine circiter duplo longiores.

1. Calcaria hamata: *A. campylocentra* Borb. (autt.).

2. Orthocentrae Borb. calcaribus rectis.

a. Limbo nullo aut brevissimo: *A. truncata* Fisch., Mey. et Lallem.. *A. eximia.*

b. Calcaria limbo non duplo longiora, sepala limbum subaequantia — *Brachysepalae* Borb.:

A. atropurpurea, *A. viridiflora* Pall., *A. hybrida* Sims. (*A. elata* Led.).

bb. Sepala limbo longiora: *A. pycnotricha* Borb., *A. Moorcroftiana* Wall.

c. Calcaria limbo duplo aut fere duplo longiora, sed non usque 6 cm. elongata. *A. leptoceras* Fisch. et Mey., *A. Buergeriana* Sieb. et Zucc., *A. nigricans* Baumg., Schott herb. (*A. Schottii* Borb.), *A. dioica* Borb., *A. Szabói* Borb., *A. Gärtneri* Borb., *A. macrocentra* Borb., *A. orthantha* Borb., *A. lutescens* Borb.

cc. Brachysepalae: *A. aurea* Roezl., *A. lactiflora* Kar. et Kir.

d. *Permacrocerates* Borb. Calcaria limbum subquadruplo aut magis superantia aut usque 6 cm tra elongata, sed tunc calcar lamina circiter duplo longius est. *A. canadensis* L., *A. formosa* Fisch., *A. Skinneri* Hook., *A. chrysantha* (Hook.), *A. coerulea* Jam.

Für die Gruppe der Orthoceraten hält der Verf. die Gruppirung in Brachy-, Meso- und Macroceraten als zweckmäßig, aber er meint, dass dadurch weniger verwandte Arten zusammen gerathen würden.

Mit diesem der Originalarbeit des Verfassers entnommenen Systeme steht das vom Verfasser selbst angefertigte Referat im Botanischen Centralblatte Bd. IX, p. 269 (1882) einigermaßen im Widerspruch: So sind bei den *Vulgares* die *Ambiguae* den *Campylocentrae* vorangestellt, bei letzterer Gruppe die *Micranthae* eingezogen und die hierher citirten Arten: *A. dichroa* Freyn, *A. Haynaldi* Borb. zu den *Mesanthae* gestellt. Die *A. sulphurea* Zimm. (*A. aurea* Jka.) von den *Brevicornes* der *Elatiores* zu den Macranthen der *Campylocentrae* (II. *Vulgares*). Viele Arten tragen auch hier den Namen des Verfasser's, ohne dass wir wüssten, wo wir die Beschreibung derselben suchen sollten.

Da der Verfasser auf p. 6—7 auch Baker's System, dem er praktischen Werth zuspricht, mittheilt, so ist dem Leser der Vergleich zwischen beiden und die Beurtheilung des Forschrittes leicht gemacht.

Über die geographische Verbreitung der Gruppen giebt der Verf. folgendes an: Die *Subscaposae* sind im Allgemeinen auf die subalpinen und alpinen Regionen Südeuropa's beschränkt mit Ausnahme der asiatischen *A. nivalis* und *parviflora*. Die Untergruppe der *Brachycentrae* hält sich südöstlich; das Centrum der *Mesocentrae* ist die pyrenäische Halbinsel, sie haben aber auch anderwärts ihre Vertreter.

Das Vaterland der *Elatiores brevicornes* ist Asien, von ihnen fällt *A. brevistyla* Canada, *A. Bernardi*, *A. transsilvanica* und *A. sulphurea* Europa zu. Die *Vulgares ambiguae mesanthae* sind als zwischen *A. vulgaris* und *Subscaposae orthocentrae* fallende Arten zu betrachten, die zu der südlichsten Verbreitungsgrenze der europäischen Aquilegien aus dem gemeinsamen Stamme der *Subscaposae* und *Campylocentrae* sich loslösten u. s. w. Zu den *Ambiguae macranthae* gehört nur die Schweizer *A. alpina* und die in Kärnten, Kroatien und Dalmatien ziemlich verbreitete *A. Haenkeana* var. *orthoceras*, welche letztere zwischen der *A. alpina* und *A. vulgaris* schwankt, sich aber dennoch mehr der ersteren Art nähert. Die auf Kalk lebende *A. alpina* vertritt auf der östlichen Seite des Bucsecs an der siebenbürgisch-rumänischen Grenze und in Italien die var. *subbrachyceras*.

Die *Campylocentrae mesanthae* sind der großen geographischen Entfernung, dem südlichen Standort und anderen Verhältnissen nach sehr vielgliederig; in Asien und Südeuropa entstanden von *A. vulgaris* entschieden zu trennende, aber mit ihr gleichwerthige Tochterarten. *A. vulgaris* ist ja längst als polymorphe Pflanze bekannt. Die specifische Selbständigkeit einiger *Campylocentrae macranthae* ist zweifelhaft, aber für gewisse Orte charakteristisch (*A. caucasica*, *A. olympica* u. s. w.). Das gemeinsame Vaterland der *Longicornes* ist Ostasien und Nordamerika u. s. w., speciell in Europa zeigen einige schwankende Arten deutlich, wie sich von den Stammarten gleichsam vor unseren Augen die Tochterarten und Formen ausscheiden. Der Erfahrung nach ist der Ort der Ausscheidung die alpinen, subalpinen oder hohen Gebirge der südlicheren Gegenden Europa's. Der wichtigste Punkt für die Veränderlichkeit der Aquilegien sind die schweizer und tyroler Alpen bis zum Raiblthal in Kärnten. Die schweizer *A. alpina* ist in Kärnten, Krain, Kroatien, Dalmatien und Siebenbürgen durch *A. Haenkeana* vertreten. Ein Kind der Alpen ist auch *A. atrata*, deren Merkmal an der Grenze der Verbreitung schwankender ist, als im Centrum. An der südlichen Linie der tiroler und italienischen Alpen ist der Hauptausscheidungsheerd der *Subscaposae*, der sich von da weit bis in die Pyrenäen und Apenninen, vielleicht auch bis Siebenbürgen erstreckt.

Nach den Alpen sind die pyrenäische und Balkanhalbinsel am reichsten an *Aquilegia*-Specialitäten und zwar an *Ambiguae mesanthae*. Erstere ist von Europa ziemlich abgeschlossen und für Spanien und Frankreich ist nur *A. pyrenaica* gemeinsam. Zwischen den beiden erwähnten Halbinseln mag die apenninische Halbinsel das Verbindungsglied sein und stimmt mit Siebenbürgen in *A. subscaposa* und *A. alpina* var. *subbrachyceras* überein. Korsika hat in *A. Bernardi* seine endemische Art.

Während *A. vulgaris* im Norden Europa's ziemlich beständig bleibt, tritt sie schon in Ungarn bei Trentschin als *A. longisepala* auf; in Siebenbürgen, besonders auf den Alpen des Tordaer Comitates und am südlichen Gebirgszuge begegnen wir einem Centrum der specifischen Umwandlung der Aquilegien. Immerhin bleibt es auffallend, dass die Aquilegien des Balkans, Griechenland's und Serbiens von unsern Grenzen fern bleiben und mit den unsrigen selbst keine Verwandtschaft aufweisen können. Auch dies ist ein Beweis, dass die Aquilegien heute schon schlechte Wanderer sind. In Europa sind nur *A. vulgaris*, vielleicht die jüngeren *A. Haenkeana* und *A. atrata* auf größeren Gebieten verbreitet; alle übrigen Arten haben beschränktes Verbreitungsgebiet. Es

scheint, dass während ihrer Wanderung auch ihre Accommodationsfähigkeit eine größere ist. Im Trentschiner Comitate wächst neben der *A. longisepala* auch die *A. vulgaris*; in Kärnten u. s. w. *A. Haenkeana* var. *orthoceras* vermischt mit der typischen Form; auf dem Bucsecs nähert sich die *A. alpina* var. *subbrachyceras* der *A. transsilvanica*.

Hinsichtlich der Entwicklung der Aquilegien scheint Ungarn daher eher mit dem Caucasus und noch eher mit Sibirien und Italien in Verbindung zu stehen und wenn auch Siebenbürgen für die Aquilegien nicht als selbständiges Centrum erscheint, so ist es jedenfalls jenes Gebiet, innerhalb welches die von Osten (oder von Westen?) kommenden Arten gezwungen sind, sich den neuen Verhältnissen anzupassen und sich theilweise umzugestalten und wenn auch die specifische Selbständigkeit von *A. transsilvanica*, *A. alpina* var. *subbrachyceras*, *A. subscaposa* var. *A. longisepala* z. B. nach der Auffassung Neilreich's fraglich wäre, so sind sie immerhin Formen, welche bis jetzt nur den Ländern der ungarischen Krone eigen sind. Aus Slavonien kennt man auffallenderweise noch keine *Aquilegia*.

Nach allem ist es nun wohl fraglich, ob, wie es Zimmeter annimmt, *A. vulgaris* jener Typus sei, von dem sich die übrigen abzweigten. Wenn wir in Betracht ziehen, dass in Ost-Asien und Nord-Amerika, die in ihrer Flora überhaupt so viele gemeinsame Züge aufweisen, die Zahl der *Aquilegia*-Arten unvergleichlich größer ist als in Europa, so muss man das Ausscheidungscentrum im weiten Osten suchen, dort, wo man einen jeden entsprechenden Repräsentanten der europäischen Typen findet. Diesbezüglich hat man mehrere Anhaltspunkte. Auf den siebenbürgischen Alpen verschwindet deutlich der Charakter der ostasiatischen Aquilegien; die Aquilegien der Balkanhalbinsel können von den Alpen dorthin gerathen sein, hier mögen sie ihre Wanderungsfähigkeit verloren haben. Sind aber die Aquilegien immer schlechte Wanderer gewesen, so könnte nur jene Annahme gelten, dass sie anfangs gleichmäßiger vertheilt waren, aber mit der Änderung der Verhältnisse von den dazwischen fallenden Orten verschwunden sind u. s. w.

Zum Schlusse giebt der Verf. die Beschreibung der *A. subscaposa* n. sp. Borb. (syn. *A. glandulosa* Freyn, Akad. Közl. I. XIII. p. 113, Nr. 14, von Fisch.) in lat. Sprache.

M. Staub.

Čelakovský, L.: Vergrünungsgeschichte der Eichen von *Aquilegia* als neuer Beleg zur Foliartheorie. — Bot. Centralbl. 1882, II, p. 331—342, 372—382 mit Tafel.

Nachweis vollständiger Übergangsreihen von normalen Ovulis zu Fruchtblattfiedern.

Decaisne, J.: Revision des Clématites du groupe des tubuleuses cultivées au muséum p. 195—213, pl. 9—16. — Nouvelles archives du Muséum d'hist. naturelle. 2. sér.

Es werden hier 8 *Clematis*, welche Maximowicz in eine Art vereinigt hatte, sehr eingehend besprochen und vortrefflich abgebildet. Nach den Ausführungen des Verf. zerfallen die *Clematis* mit röhrigen Blüten in 3 natürliche Gruppen: 1. die asiatischen Arten, *C. tubulosa* Turcz., *C. Davidiana* Dcne., *C. Hookeri* Dcne. mit blauen Blüten, 2. die japanischen Arten mit aufrechtem Stengel und weißen oder opalfarbenen Blüten, *C. stans* S. et Z., *C. Kousabotan* Dcne., *C. Lavallei* Dcne., 3. *C. Savatieri* mit sarmentosen Zweigen.

Ranunculaceae.

Franchet, A.: Sur quelques *Delphinium* de la Chine. — Bull. de la soc. Linn. de Paris, Nr. 42, p. 329, 330.

Mellink, J. F. A.: Over Endospermvorming by *Adonis aestivalis* L. — Nederl. kruidkundig Archief Ser. II. Deel III. 3. 1881, p. 273—277.

Vesque, J.: Remarque sur le diagramme de quelques Renonculacées à fleurs régulières. — Archives bot. du Nord de la France 1882, p. 170—176.

Rosaceae.

Braeucker, Th.: 292 deutsche, vorzugsweise rheinische *Rubus*-Arten und Formen zum sichern Erkennen analytisch angeordnet und beschrieben. 118 p. 8⁰. — Berlin 1882.

Burnat, E. et Gremli, A.: Supplément à la monographie des Roses des Alpes maritimes. 62 p. 8⁰. — Lausanne 1882.

Crepin, F.: Primitiae monographiae Rosarum. Matériaux p. servir à l'histoire des Roses. Fascicule 6. — Bulletin de la Soc. royale de botanique de Belgique, tome XXI. 1 (1882), p. 1—168.

Da des Verf. Abhandlungen über die Gattung *Rosa* wohl bald zu einem definitiven Abschluss gelangen dürften, sei ein ausführliches Referat bis zum Erscheinen eines solchen verspart. Das vorliegende Heft enthält folgende Abhandlungen:

XV. Bemerkungen über die von den Herren Brotherus 1881 im Caucasus gesammelten Rosen. p. 7—34. Bei dieser Gelegenheit wird auch eine Übersicht über die Typen der Untergruppe *Eucaninae* gegeben, welche von den *Rosae caninae* allein im Caucasus vertreten ist.

XVI. Bemerkungen über verschiedene orientalische Rosen der Section *Villosae*. p. 34—46.

XVII. Bemerkungen über die orientalischen Formen der *Rosa tomentosa* Sm. p. 47—50.

XVIII. Classification der Varietäten aus den Gruppen *Coronatae* und *Meridionales* der *R. canina* L. p. 50—70.

XIX. Bemerkungen über *E. montana* Chaix, *R. alpestris* Rap. p. 71—77.

XX. Bemerkungen über *R. inclinata* Kern. p. 77—78.

XXI. Bemerkungen über *R. rubrifolia* Vill. p. 78—80.

XXII. Bemerkungen über verschiedene hybride Rosen, die in *R. alpina* einen ihrer Vorfahren haben. p. 80—84.

XXIII. Bemerkungen über die europäischen Formen der *R. tomentosa* Sm. p. 84—99.

XXIV. Bemerkungen über die europäischen Formen der Section der *Villosae*. p. 99—114.

XXV. Bemerkungen über *Rosa involuta* Sm. p. 114—125.

XXVI. Bemerkungen über *Rosa alpina* L. p. 126—134.

XXVII. Bemerkungen über die Rosen der Section *Rubiginosae*. p. 134—168.

Der Schluss dieser werthvollen Abhandlung findet sich in dem 1883 erschienenen zweiten Fascikel, p. 169—196.

Lange, Joh.: Udvalg af de i senere Aar i Universitetets botaniske og feere andre Haver dyrkede nye Arter. — Auswahl der in den letzten Jahren im botanischen Garten der Universität Kopenhagen und in anderen Gärten cultivirten neuen Arten. — Bot. Tidsskr. udgivet af den botaniske Forening i Kjöbenhavn. Bd. XIII. 1882. Hefte 1. p. 17—32; med 3 tavl.

Außer 2 neuen *Iris*-Arten werden hier mehrere Rosifloren besprochen, *Cotoneaster disticha* Lge.; *Crataegus hiemalis* Lge., *Cr. pinnatiloba* Lge., *Cr. sorbifolia* Lge., *Cr. rubrinervis* Lge. Alle diese Arten, von denen die beiden erstgenannten *Crataegus* abgebildet sind, stammen aus botanischen Gärten. Ferner werden einige Spiraeen beschrieben,

Sp. brachybotrys Lge., wahrscheinlich Bastard von *Sp. canescens* und *Sp. Douglasii* oder *Sp. tomentosa; Sp. brumalis* Lge., *Sp. glabrata* Lge., die alle wahrscheinlich hybrider Natur sind.

Wenzig, Th.: Über *Mespilus* Tourn. und einige nordamerikanische Arten. — Linnaea Bd. XLIII, Heft 7, p. 487—506.

Rubiaceae.

Baillon, H.: Sur le valeur du genre *Rhyssocarpus* Endl. — Bull. de la soc. Linn. de Paris 1881, p. 302, 303.

Rhyssocarpus Endl. (*Pleurocarpus* Klotzsch) ist von *Billiottia* DC. (incl. *Viviana* Colla) nicht generisch, vielleicht auch nicht specifisch verschieden.

—— Sur la Section *Torquearia* du genre *Genipa*. — Bull. de la Soc. Linn. de Paris 1882, Nr. 42, p. 333.

Jäger, O.: Notiz über die Structur des Endosperms von *Coffea arabica*. — Bot. Zeitg. XXXIX, 1881, Nr. 21, p. 336—339.

Salicaceae.

Theorin, P. G.: Om Bladstendsglanderna hos en del Salices. 18 p. 8°. — Stockholm 1882.

Bebb, M. S.: Notes on *Salix sitchensis* and its affinities. — Bot. Gaz. VII. 3 (1882), p. 25, 26.

Sapotaceae.

Radlkofer, L.: Über die Zurückführung von *Omphalocarpum* zu den Sapotaceen und dessen Stellung in dieser Familie. — Sitzber. d. k. bair. Akad. d. Wissensch. zu München 1882, 80 p.

Da die Samenschale von *Omphalocarpum procerum* Pal. Beauv. sowohl makroskopisch und mikroskopisch als mikrochemisch mit derjenigen von *Achras Sapota* übereinstimmt, die Pflanze ferner nach den Mittheilungen von Th. Christy Kautschuk liefert, endlich der von Bentham und Hooker gegebene Gattungscharakter der Pflanze nicht gegen die Einreihung der Pflanze bei den Sapotaceen spricht, so stellt der Verf. die Pflanze wieder zu eben dieser Familie, welcher sie auch Palisot-Beauvois zugewiesen hatte; mit den Ternstroemiaceen, zu welchen sie Bentham und Hooker gebracht hatten, hat die Pflanze wenig gemein. Sodann unterwirft der Verf. die Sapotaceen-Gattungen überhaupt einer Revision und kommt zu erheblich andern Resultaten, als Bentham und Hooker. Kurz zusammengefasst ist des Verf. Gruppirung folgende:

I. Äußerer (alternipetaler und bei Gleichzähligkeit von Krone und Kelch episepaler) Staminalkreis gänzlich unterdrückt.

Chrysophyllum, Euclinusa, Leptostylis, Labourdonnaisia, Labramia.

II. Der äußere Staminalkreis nur aus Staminodien gebildet.

1. Mit eiweißhaltigen Samen.

Achras, Sideroxylon, Hormogyne, Argania, Dipholis, Bumelia, Mimusops, Imbricaria, Sarcaulus nov. gen. (*Chrysophyllum brasiliense* DC.) In diese Gruppe gehört auch *Omphalocarpum* und zwar zunächst der Gattung *Achras.*

2. Mit eiweißlosen Samen.

Lucuma, Vittellaria Gaertn. fil., *Pouteria* Aubl., *Sarcosperma, Labatia, Butyrospermum.*

III. Der äußere Staminalkreis aus vollkommenen Staubblättern bestehend.

1. Mit eiweißhaltigen Samen.

Isonandra, Payena.

2. Mit eiweißlosen Samen.

Dichopsis, Bassia.

Die Verwandtschaft von *Achras* und *Omphalocarpon* fasst der Verf. so auf, dass er annimmt, es seien beide Gattungen unabhängig von einander, die eine in Afrika, die andere in Amerika, jedoch durch Veränderung in analoger Richtung aus *Sideroxylon* abgeleitet.

Scrophulariaceae.

Bachmann: Die Entwicklungsgeschichte des Samenflügels von *Rhinanthus*. — Bot. Centralbl. 1882, Nr. 36, 6 p.

Verf. weist nach, dass die Samen von *Rhinanthus hirsutus* sich von *Rh. major* und *Rh. minor* dadurch unterscheiden, dass sie keinen oder einen weit kleineren Flügel, dagegen aber ein viel reichlicheres Endosperm entwickeln.

Penzig, O.: Über vergrünte Eichen von *Scrophularia vernalis* L. — Flora 1882, p. 33—45, mit 2 Taf.

Spricht für die Cramer-Čelakovský'sche Ovulartheorie.

Ulmaceae.

Kienitz, M.: Die in Deutschland wildwachsenden Ulmenarten. — Zeitschr. f. Forst- und Jagdwesen. XIV, 1882, p. 37.

Verbenaceae.

Treub, M.: Notes sur l'embryon, le sac embryonnaire et l'ovule. — Ann. du jard. bot. de Buitenzorg III (1882), p. 79—87. pl. XIV, XV.

Bei der Entwicklung des Ovulum von *Avicennia officinalis* werden die Zellen, welche durch Theilung der Schwesterzelle des Embryosackes entstehen, nicht resorbirt. Nach der Befruchtung finden wir im Embryosack einige den Embryo einschließende Endospermzellen, von denen eine, »Cotyloide« genannt, bis an den Scheitel des Embryosackes reicht. Allmählich tritt das Endosperm aus der Mikropyle heraus und liegt zuletzt vollständig mit sammt dem bereits 2 Cotyledonen zeigenden Embryo außen auf dem Eichen; auf der einen Seite bildet das Endosperm nur eine dünne Lage, in welcher ein Spalt entsteht, durch den die Cotyledonen hindurchwachsen. Diese eigenthümliche Erscheinung wurde schon von Griffith beschrieben. Die cotyloide Zelle tritt bis zu einem gewissen Grade mit dem Endosperm aus der Mikropyle, an der anderen Seite aber wächst sie bedentend heran und verzweigt sich nach allen Seiten in dem Eichen, dringt sogar bis zur Placenta vor; die benachbarten Zellen enthalten immer Stärke; die fast mycelartigen Auszweigungen der cotyloiden Zelle saugen die in dem Ovulum und den Placenten noch befindlichen Nährstoffe auf und diese werden dem Endosperm und dem Keimling zugeführt.

Wille, N.: On stammens og bladets bygning hos *Avicennia nitida* L. — Botanisk Tidsskrift Bd. 13 (1882), p. 33—44, mit 2 Taf.

Violaceae.

Janka, V. v.: *Violae europaeae.* — Természetrajzi Füzetek. Vol. V (1882).

Mit Bewilligung des Verf. ganz abgedruckt.

1. Folia omnia sessilia lineari-lanceolata, stipulae conformes indivisae vel bipartitae; calcar longissimum corolla persistente 3-plo longius *Viola delphinantha* Boiss. (Delphinium nanum Friv. !)

Folia petiolata 2

2. Stigma deflexo-rostellatum 3
Stigma oblique rostellatum vel omnino erostre (capsula 3-gona semper glabra) 28
3. Petioli caulesque unifariam pilosi . . . . *V. mirabilis* L.
Petioli vel caules undique aequaliter puberuli vel glabri 4
4. Acaules: folia atque pedunculi scapiformes basilares 5
Cauliferi 16
5. Petala omnia inberbia 6
Petala lateralia (intermedia) barbata 7
6. Stolonifera, folia ovato-cordata; stigma longiuscule rostellatum *V. cretica* B. et H.
Stolones nulli; folia vix cordata; stigma brevissime rostellatum *V. chelmea* B. et H.
7. Herba glabra vel subglabra 8
Herba distincte pubescens vel hirtula 11
8. Tota glaberrima foliis coriaceis . . . . *V. Jaubertiana* Marés et Vignieux
Folia etiam adulta tenera 9
9. Stolonifera (stipulae breviter fimbriatae); capsulae glabrescens . *V. cyanea* Celak.
Stolones nulli 10
10. Stipulae breviter fimbriatae; capsula ovalis glaberrima . . . *V. sciaphila* Koch.
Stipulae longe fimbriatae; capsula subglobosa puberula *V. porphyrea* Uechtr.
11. Folia cordata, reniformi-cordata vel ovalia, rotundata obtusave latitudine parum longiora 12
Folia oblongata in apicem subacutum attenuata vel producta 15
12. Stolonifera 13
Stolones nulli 14
13. »Folia primaria reniformi-cordata; petala 2 superiora obovata infimo paulo angustiora« . . . . *V. odorata* L.
»Folia primigena reniformia; petala 2 superiora oblonga infimo sub-2-plo angustiora« . . . . *V. suavis* M. a B.
14. Folia basi sinu profundo angustove cordata late ovata; flores suaveolentes *V. collina* Bess.
Folia 3-angulari-ovata basi sinu lato aperto cordata; inodora . . *V. hirta* L.
15. Folia sinu late aperto 3-angulari acuminato-attenuata . . . . *V. alba* Bess.
»Folia obverse spathulata in petiolum lamina omni statu breviorem longe decurrentia« . . . . *V. ambigua* W. et K.
16. Folia basilaria rosulata in planta florente persistentia; stipulae ad caulis basin numerosae valde confertae 17
Folia basilaria in planta florente nulla, stipulae ad caulis basin haud imbricato-confertae 20
17. Folia omnia obtusa vel acutiuscula 18
Folia superiora acutata 19
18. Herba pube densa canescente vestita; stipulae ovato-oblongae . . *V. arenaria* DC.
Herba glaberrima vel glabrescens; stipulae sublineares *V. insularis* Gren. et Godr.
19. Calycis appendices brevissimae; petala oblonga inter se remota (stipulae lineari-lanceolatae; calcar obtusum) . . . . *V. silvatica* Fries
Calycis appendices laterales 3-angulari-elongatae; petala obovata imbricativa (stipulae lanceolatae, calcar emarginatum, capsula acuminata) *V. Riviniana* Rchb.
20. Caulis sublignescens; pedunculi ebracteati . . . . *V. arborescens* L.
Caulis herbaceus; pedunculi bi-bracteolati 21
21. Stipulae petiolis pluries breviores 22
Stipulae petioli dimidiam aequantes vel superantes (capsula acuta vel acuminata) 23

22. Capsula truncata, apiculata; calcar emarginatum . . . . *V. canina* L.
Capsula acuta; calcar obtusum . . . . *V. Willkommii* de Roem.
23. Petala angusta latitudine 3-plo et ultra longiora; (foliorum limbus basi rotundatus, petioli anguste marginati, haud alati) . . . . *V. lancifolia* Thore
Petala latiora, latitudine vix duplo longiora 24
24. Folia basi truncata vel leviter cordata 25
Folia ovato-lanceolata e basi cuneata in petiolum superne late alatum decurrentia . . . . *V. pumila* Chaix (V. pratensis M. et K.)
25. Calcar appendices calycinas 2-plo superans . . . . *V. Schultzii* Billot
Calcar appendices calycinas aequans vel paullo tantum superans . . . 26
26. Herba glaberrima; stipulae intermediae petiolo breviores 27
Herba superne molliter pilosa; stipulae foliorum mediorum petiolum superantes . . . . *V. elatior* Fries
27. Folia ovato-lanceolata: calcar appendicibus calycinis (mediocribus) vix longius; petala retusa . . . . *V. persicaefolia* Roth
Folia cordato-oblonga; calcar calycis appendicibus (magnis!) longius; petala obovato-oblonga . . . . *V. montana* L.
28. Acaules: folia pedunculique basilares 29
Cauliferi 38
29. Folia digitati- vel palmati-secta . . . . *V. pinnata* L.
Folia indivisa 30
30. Petioli latiuscule alati; folia cordato-ovata 31
Petioli exalati vel ad summum anguste marginati 32
31. Sepala ovata obtusa . . . . *V. uliginosa* Schrad.
Sepala lanceolata acutiuscula . . . . *V. Patrinii* DC.
32. Sepala oblonga vel ovata obtusa 33
Sepala lanceolata acuminata . . . . *V. umbrosa* Fr.
33. Folia reniformi-orbiculata vel cordato-reniformia, integerrima; rhizoma tenuissimum repens 34
Folia ovalia vel 3-angulari-cordata latitudine longiora, crenata; rhizoma haud repens 37
34. Folia cordato-reniformia, petioli anguste marginati; pedunculi supra medium 2-bracteolati 35
Folia reniformi-orbiculata, petioli immarginati; pedunculi infra medium vel medio 2-bracteolati 36
35. Pedunculi medio vel prope medium bracteolati . . . . *V. epipsila* Ledeb.
Pedunculi versus trientem superiorem bracteolati . . . . . *V. suecica* Fries
36. . . . . *V. palustris* L.
. . . . *V. microceras* Rupr.
37. Folia parva ovalia rotundata floribus minora . . . . *V. alpina* Jacq.
Folia majora 3-angulari-cordata floribus majora . . . . . . *V. Jooi* Janka.
38. Stipulae omnes foliis (integerrimis) conformes vel similes i. e. ad summum minores, distincte petiolatae 39
Stipulae omnes vel solum inferiores difformes, sessiles 42
39. Folia ovato-orbiculata (herba parcissime puberula, flores parvi); calycis appendices integrae obtusae (petala lateralia subrotunda) . . . . . . *V. poetica* Boiss.
Folia angustiora; calycis appendices retusae vel truncato-retusae (petala lateralia angustiora) 40
40. Sepala lanceolata acuta; herbae glabrae vel brevissime puberulae; folia ovalia (vel rarissime angustiora) 41

Sepala oblongo-lanceolata, obtusiuscula; herba tota breviter hirtula vel velutina; folia oblonga vel oblongo-linearia . . . . *V. fragrans* Sieb.

41. Calcar calycis appendices 3-plo superans; petioli foliis plus quam 2-plo longiores . . . . *V. Grisebachiana* Vis. et Panc. (V. odontocalycina Boiss.)

Calcar calycis appendices vix superans; petioli limbum vix superantes *V. nevadensis* Boiss.

42. Folia integerrima vel obsoletissime repandula 43

Folia distincte crenata 45

43. Folia pleraque orbiculata, cordato-subrotunda vel subcordato-elliptica; calcar brevissimum crassum vix ultra auriculas calycinas protensum 44

Folia pleraque oblonga; calcar gracile (subulatum) petalis subaequilongum *V. cenisia* L.

44. Folia orbiculata vel cordato-subrotunda . . . . *V. nummulariaefolia* All.

Folia subcordata vel elliptica . . . . *V. Comollia* Mass.

45. Folia exacte subrotundo-reniformia . . . . *V. biflora* L.

Folia angustiora 46

46. Caudiculi procumbentes caespitantes conferte foliati flores solitarios longe pedicellatos (quasi) basilares emittentes; herbae semper perennes 47

Caules erecti vel adscendentes, internodiis distantibus aequaliter foliatis, vel rarissime folia omnia conferta, sed tunc plantulae annuae, nanae 50

47. Caules abbreviati, brevissimi; folia confertissima subrosulata, basilaria *V. Zoysii* Wulf. (1790) (V. oreades M. a B. 1819)

Caules basi laxius foliati 48

48. Sepala oblonga obtusa; calcar obtusum; stipulae dentatae 49

Sepala lanceolata acuta vel acuminata; calcar acutiusculum; stipulae digitato-partitae . . . . *V. gracilis* S. et Sm.

49. Calcar petalis subduplo vel ultra longius . . . . *V. Bertolonii* Salis

Calcar petala subaequans . . . . *V. calcarata* L. (V. Clementiana Boiss.)

50. Calcar tenue lineari-cylindraceum vel lineari-subulatum 51

Calcar brevius robustiusque 53

51. Folia omnia aequalia, plerumque cordato-ovalia 52

Folia superiora difformia, multo angustiora . . . . . . *V. heterophylla* Bert.

52. Glabra; stipularum lacinia terminalis 3-angularis . . . . *V. cornuta* L.

Villosula; stip. lacinia termin. oblongo-linearis . . . *V. Orphanidis* Boiss. (V. prolixa Panč.)

53. Sepala 3-angulari-ovata 54

Sepala lanceolata 55

54. Petala calyce breviora; calcar appendicibus calycinis abbreviatis brevius *V. parvula* Tin.

Petala calyce sub-2-plo longiora; calcar appendicibus calycinis elongatis sesquilongius . . . . *V. aetolica* B. et H.

55. Sepala acuminata; caules aequaliter remote foliati elongati 56

Sepala obtusa; folia conferta fere omnia basilaria . . . *V. Demetria* Prolongo

56. Folia acuta; stipularum lacinia terminalis foliis conformis 57

Folia obtusa; stipularum lacinia intermedia foliis haud conformis . . . 58

57. Folia inferiora orbiculata vel orbiculato-elliptica; herba villosa . *V. Nicolai* Pant.

Folia inferiora ovato-subcordata; herba brevissime papillari-hirta *V. macedonica* B. et H.

58. Stipulae utplurimum digitato-partitae 59
Stipulae plerumque pinnatifidae 60
59. . . . . *V. lutea* Sm.
. . . . *V. declinata* W. et K.
60. Stipularum lacinia terminalis crenata . . . . *V. tricolor* L.
Stipularum lacinia terminalis integerrima . . . . . . *V. rothomagensis* Desf.

Adnotatio. *Viola Olympia* Begg. in Hungaria circa Schemnitz indicata — ex icone in Atti delle società italiana di scienze naturale (vol. VIII. fasc. II), quam benevolentia amiciss. *Sennoner* inspicere mihi licuit a *V. silvatica* Fr. vix ac nec differt.

Vitaceae.

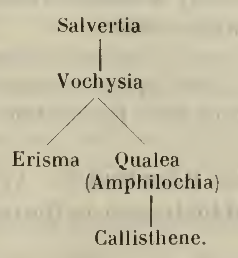
D'Arbaumont, J.: Sur la disposition des faisceaux dans la tige, la feuille et les bourgeons de quelques plantes de la famille des Ampélidées. — Bull. de la soc. bot. de France, tome XXVIII (1881). p. 278—286.

Kraft, A.: Der Weinstock und seine Kultur, nebst Verzeichniss und Beschreibung der in der Schweiz am meisten angebauten Traubensorten. Frauenfeld 1882. 8⁰.

Vochysiaceae.

Wille, N.: Om Stammens og Bladenes Bygning hos Vochysiaceerne. (Über den Bau des Stammes und der Blätter bei den Vochysiaceen). Översigt over det k. Danske Videnskabs Selskabs Forhandlinger. Kjöbenhavn 1882, Nr. 2, p. 180—205, Taf. VII—XI. 8⁰. Avec un Résumé en français.

Die untersuchten Arten sind auf folgende Gattungen vertheilt: *Salvertia* 1, *Vochysia* 10, *Erisma* 3, *Gualea* 11 und *Callisthene* 1. Der Verf. nimmt *Salvertia* als Ausgangspunkt seiner anatomischen Untersuchungen. An diese schließt sich *Vochysia* an durch die im Mark unregelmäßig angeordneten Weichbast- und Sklerenchymbündel. Bei *V. emarginata* macht sich eine Tendenz geltend, mehrere Weichbastbündel in der Nähe des Holzes zu entwickeln. Hierdurch werden wir zu den *Qualea*-Arten übergeführt, wo wir theils einzelne, markständige Bündel, theils einen durch Cambium wachsenden Weichbastring an der Innenseite des Xylems haben. Bei *Amphilochia*, einer Untergattung von *Qualea*, fehlen die markständigen Weichbastbündel gänzlich; sie bildet den Übergang zu *Callisthene*. *Erisma* besitzt, abweichend von den übrigen Vochysiaceen, Weichbast im Xylemtheil, zeigt aber bei den 3 untersuchten Arten eine Entwicklungsreihe, die der Entwicklung von *Vochysia* bis *Qualea* parallel zu sein scheint. Der Verf. stellt den Stammbaum der Genera nach anatomischen Merkmalen folgendermaßen auf:



Dieses Schema stimmt mit dem Resultate überein, welches Warming durch comparativ-morphologische Studien gewonnen hat. N. Wille.

Anhang.

Schriften, die sich auf mehrere Pflanzenfamilien beziehen.

Bergendal, D.: Bidrag till kännedomen om de vegetativa organernas byggnad hos örtartade dikotyledoner. I. (Föregående meddelande). Beiträge zur Kenntniss des Baues der vegetativen Organe der kräuterartigen Dicotyledonen. I. (Vorläufige Mittheilung.) Botaniska Notiser. 1882. p. 107—117. 8⁰. — Lund 1882.

Enthält einige comparativ-anatomische Untersuchungen über den Bau des Stammes und Blattes der Gruinales. N. Wille.

Bokorny, Th.: Die durchsichtigen Punkte der Blätter in anatomischer und systematischer Beziehung. — Flora 1882, p. 339—350, 355—368, 371—381, 387—397, 411—417.

* **Conwentz, H.:** Fossile Hölzer aus der Sammlung der kgl. geol. Landesanstalt zu Berlin. — Jahrb. der k. preuß. geol. Landesanstalt, 1881, p. 144—171.

I. Hölzer aus dem Quartär. a. Alluviales Rollholz: *Alnus* sp. (Bösum), *Fraxinus* cfr. *excelsior* L. (Holstein). b. Diluviale Geschiebehölzer (aus älteren Formationen): *Cupressinoxylon* sp., *C. pachyderma* Goepp. (Sondershived in Jütland, *C.* cf. *pachyderma* oder *Pinites ponderosus* Goepp. (Dorf Garden bei Kiel), *Rhizocupressinoxylon* cf. *opacum* Goepp. (Holstein), *Cornoxylon erraticum* Conw. (Holstein?), *C. Holsatiae* Conw. (Holstein) und einige Kieselhölzer von unbestimmter Herkunft.

II. Tertiäre und ältere Hölzer. a. Braunkohlenhölzer: *Rhizocupr. subaequale* Goepp. (Kranichfeld), *Cupressin.* cf. *fissum* Goepp. (Schurgast), *Glyptostrobus tener* Kr. (Salzhausen) und einige andere. b. Ältere Hölzer: *Araucarites* sp. (Posidonomyenschiefer von Wenzen), *Araucarioxylon latiporosum* Kr. (Mittl. Lias von Salzgitter).

Felix, Joh.: Studien über fossile Hölzer. — Dissert. 81 p. 8⁰ mit 1 Tfl. — Leipzig 1882.

—— Über versteinerte Hölzer von Frankenberg in Sachsen. — Ber. d. naturforsch. Gesellsch. in Leipzig. 1882.

Lange, J.: Udvalg af de i de senere Aar i Universitetets botaniske og fl. andre Haver dyrkede nye Arter. IV. (Auswahl der in den letzten Jahren im botanischen Garten der Universität und anderen Gärten cultivirten neuen Arten.) Botanisk Tidsskrift Bd. 13. p. 17—32. Taf. I—III. 8⁰. — Kjöbenhavn 1882.

Iris lamprophylla, *I. atroviolacea*, *Cotoneaster disticha*, *Crataegus hiemalis*, *C. pinnatiloba*, *C. sorbifolia*, *C. rubrinervis*, *Spiraea brachybotrys*, *S. brumalis*, *S. glabrata* und *Acer neglectum* sind alle als neue Arten beschrieben und die meisten auch abgebildet worden.

Moeller, J.: Anatomie der Baumrinden. Vergleichende Studien. 447 p. 8⁰ mit 146 Originalabbildungen in Holzschnitt. — J. Springer, Berlin 1882.

B. Artbegriff, Variation, Hybridisation, Blumentheorie etc.

Focke, O. W.: Über einige künstlich erzeugte Pflanzenmischlinge. — Öst. bot. Zeitschr. 1882. p. 9—13.

Godron: Contributions à l'étude de l'hybridité végétale et à la tératologie végétale. 8. av. plchs. cart. — Paris 1882.

Ihne, E.: Über Variabilität der Pflanzen. — Gaea XVIII (1882) Heft 4—5. Zusammenfassende Übersicht über die 27-jährigen Variationsversuche von Prof. Hoffmann in Gießen.

Meehan, Th.: Hybrid Oaks. — Bull. of the Torrey bot. Club 1882, April, p. 55, 56.

Verf. hatte vor 30 Jahren in Germantown einen fruchtbaren Baum der europäischen *Quercus Robur* gefunden und aus dessen Samen zwei fruchtbare Generationen gezogen. Hierbei ergaben sich sehr bemerkenswerthe Resultate. Der eine Baum hatte ganz sitzende Blätter, ein anderer solche mit $1/4$ Zoll langen Blattstielen, einzelne Bäume hatten fast ganzrandige Blätter, andere tief gelappte, fast fiederspaltige. Auch die Eicheln variiren, die einen sind etwas länger als breit, andere doppelt so lang. Von Hybridisation kann keine Rede sein; es ist klar, dass Variation aus innern Ursachen vorliegt. Interessant ist ferner, dass die einmal entstandene Abänderung von der gewöhnlichen Form beinahe ebenso erblich ist, wie die typische Form. Der Verf. kommt zu dem, auch von Nägeli ausgesprochenen Schluss, dass Mittelformen, welche in der Natur oft gefunden werden, keineswegs unbedingt Bastarde sein müssen, sondern auch durch innere, uns freilich unbekannte Ursachen entstanden sein können. Dass solche Formen sehr oft sich nicht fortpflanzen, ist erklärlich, wenn man bedenkt, dass von Tausenden der auf einem Baum hervorgebrachten Samen nur eine kleine Anzahl die Form wechselt und von den aufgehenden Pflanzen nur ein kleiner Theil am Leben bleibt. Wenn ein solcher abweichender Baum einen Platz findet, der der Erhaltung seiner Nachkommen günstig ist, so kann er zu einer ausgeprägten Varietät werden. So können Arten ganz ohne natürliche Auslese entstehen, die aber dabei doch von äußeren Umständen abhängig sind.

Zu dieser Mittheilung hat Alph. de Candolle in den Archives des sciences physiques et nat. 1882, p. 557 einige Bemerkungen gemacht. Er findet durch Meehan's Beobachtung seine in Prodromus vollzogene Vereinigung von *Quercus pedunculata* und *Qu. sessiliflora* gerechtfertigt, billigt auch die Folgerungen Meehan's mit Ausnahme dessen, was er über die Selection sagt, da dieselbe ja bei der Erhaltung der neuen Formen eine starke Rolle spielen kann.

Referent erinnert hier an die Resultate, zu denen er bei der Untersuchung der Flora der Sandwichsinseln gekommen, da hatte sich auch ergeben, dass zahlreiche endemische Formen dieser Inseln sich auf wenige Typen zurückführen lassen, welche irgend einmal dahin gelangten und nun in ausgedehntem Maaße variirten; die zum Theil zu Arten werdenden und schließlich auch zu Gattungen werdenden Varietäten konnten hier in großer Zahl erhalten werden, weil die Concurrenz anderer Pflanzen eine geringe war. Dasselbe fand in Australien und auf Neu-Seeland statt und dasselbe erfolgt bei Culturpflanzen, die auf dem für sie reservirten Terrain gegen viele Concurrenten geschützt sind.

Müller, H.: Weitere Beobachtungen über Befruchtung der Blumen durch Insecten. — Verhandl d. naturh. Ver. d. preuß. Rheinlande u. Westfalens 1882. 102 p. mit 2 Tfln. Separat bei Friedländer & Sohn für 2,50 M.

Vesque, J.: L'espèce végétale considérée au point de vue de l'anatomie comparée. — Ann. des sc. nat. t. XIII (1882), p. 1—46.

In dieser Abhandlung sind allgemeine Resultate enthalten, zu welchen der Verf. vorzugsweise durch das vergleichende Studium der Capparidaceen gelangte. Der Verf. unterscheidet 3 Formen der Anpassung: 1. die an Insecten (Blütenorganisationen) und an andere Thiere (Verbreitungsmittel), 2. den Clematismus oder die an das Zusammenwohnen mit andern Pflanzen, 3. die an das umgebende Medium, Epharmonismus. Die Untersuchung der Arten von *Capparis* führt zu dem Resultat, dass die Beschreibung der Arten auf die qualitative Beschaffenheit basirt sein müsse und nicht auf die quantitative Entwicklung eines jeden Organes. Sodann versucht der Verf. die Species zu definiren und stellt zur Prüfung folgende 3 Definitionen hin.

1. Die Art ist die Gesammtheit aller Pflanzen, welche derselben phyletischen, nicht theilbaren Abtheilung angehören, von dem Augenblick an gerechnet, wo die epharmonischen Differenzen einzutreten beginnen.

2. Die Art ist die Gesammtheit der zu derselben phyletischen Abtheilung gehörenden Pflanzen, welche dieselben epharmonischen Organe besitzen und ist nur durch die größere oder geringere Ausbildung derselben zu unterscheiden.

3. Die Art ist die Gesammtheit der Pflanzen einer phyletischen Abtheilung, welche dieselben epharmonischen Organe in demselben Grade der Entwicklung zeigt.

Es braucht kaum gesagt zu werden, dass der Verf. sich für die zweite Definition entscheidet.

Sodann werden noch die epharmonischen Erscheinungen in der Anatomie der Blätter behandelt, und zwar 1. die Anpassungserscheinungen an die Beleuchtung mit Rücksicht auf die Assimilation, 2. die Schutzmittel gegen zu starke Transpiration, 3. die Einrichtungen für die Aufbewahrung des Wassers in den Blättern, 4. die mechanischen Einrichtungen.

Schließlich folgen noch Aphorismen, welche die leitenden Ideen der Arbeit zusammenfassen.

Die Arbeit des Verf. ist ein erfreuliches Zeichen dafür, dass die in Frankreich von dem Gebiete der Botanik so lange fern gehaltenen Descendenztheorieen nun auch zum entschiedenen Ausdruck kommen.

C. Allgemeine Pflanzengeographie und Pflanzengeschichte.

Caruel, Th.: Primi cenni sulla distribuzione geografica degli ordini di piante. — Nuovo Giorn. Bot. Ital. XIV. 1882, Nr. 3, p. 173—197.

Fischer, H. und Rüst, D.: Über das mikroskopische und optische Verhalten verschiedener Kohlenwasserstoffe, Harze und Kohlen. — Groth's Zeitschr. für Krystallogr. u. Mineral. VII (1882), 3, p. 209—233 mit 1 Taf.

Ist gegen Reinsch's neue Untersuchungen über die Mikrostructur der Steinkohle gerichtet.

Goettig, Ch.: Boden und Pflanze. Die wichtigsten Beziehungen zwischen Bodenbeschaffenheit und Vegetation als naturwissenschaftliche Grundlage des rationellen Bodenbaues. 8⁰. — Gießen 1882.

Grand'Eury, C.: Mémoire sur la formation de la houille. — Annales des mines. Sér. VIII. Tome I. 1882, p. 99—292 mit 4 Tfln. 8⁰. — Dunord, Paris 1882.

***Reinsch, P.**: Neue Untersuchungen über die Mikrostructur der Steinkohle des Carbon, Dyas und Trias. — Leipzig 1881.

Hoffmann, H.: Thermische Vegetationsconstanten, Sonnen- und Schattentemperaturen. — Meteorol. Zeitschr., hrsg. von Hann. 1882, April, p. 121—131.

Murphy, Jos. Jon.: On the problem of geological climates. — Proc. of the Belfast Nat. Hist. and Philos. Soc. for 1880/81, p. 19—28. — Belfast 1882.

***Örtenblad, V. Th.**: Om Sydgrönlands Drifved. (Über das Treibholz von Südgrönland.) Bihang till K. Sv. Vetenskaps-Akademiens Handlingar. Bd. 6, Nr. 10, 34 p., 3 Tfln. — Stockholm 1881.

Der Verf. giebt erst eine historische Einleitung über die früheren Untersuchungen. Der Verf. hat 122 Treibholzproben sorgfältig untersucht, und stellt sie zu folgenden Arten: *Larix sibirica* Ledeb., *Picea orientalis* L., *Abies sibirica* Ledeb., *Pinus silvestris* L., *P. Cembra* L., *Salix vitellina* L. und *Populus tremula* L. Die Heimat des Treibholzes ist in Sibirien zu suchen, und zwar an den Flüssen Ob und Jenissei. N. Wille.

Petzholdt, A.: Beitrag zur Kenntniss der Steinkohlenbildung, nebst Kritik des Werkes von P. F. Reinsch: Neue Untersuchungen über die Mikrostructur der Steinkohle des Carbon, der Dyas und Trias. — T. O. Weigel, Leipzig. — 1,50 M.

Rahn, L.: Über phänologische Inversionen. — Ber. d. Oberhess. Ges. f. Natur- u. Heilkunde 1882, p. 193—224, mit 1 Tfl.

Schröter, C.: Die Flora der Eiszeit. — 41 p. 4⁰, mit 1 Tfl. — Wurster & Co., Zürich 1882.

Nach einer Schilderung der Verhältnisse, welche während der Glacialperiode in der Schweiz herrschten, wird die Vegetation der Eiszeit besprochen, zuvor aber eine vollständige Zusammenstellung der interglacialen Flora gegeben. Sehr ausführlich, und wie es scheint, für ein Laienpublicum, sind die bekannten Funde fossiler Glacialpflanzen besprochen. Hieran schließt sich noch eine Anführung der indirecten Beweise für die Existenz einer arktisch-alpinen Flora im Tiefland während der Eiszeit, insbesondere des noch jetzt zu constatirenden Vorkommens von einzelnen oder mehreren Glacialpflanzen an ihrer Erhaltung besonders günstigen Localitäten. Auf einer Tabelle sind sehr übersichtlich die fossilen Glacialpflanzen und ihre Fundorte zusammengestellt, während auf der Tafel die Pflanzen des schweizerischen Glacial-Thons abgebildet sind.

Whitney, J. D.: The Climatic Changes of later Geological Times, a discussion based on observations made in the Cordilleras of North America. Part. II. 144 p. 4⁰. — Cambridge 1882.

D. Specielle Pflanzengeographie und Pflanzengeschichte.

Nördliches extratropisches Florenreich.

Floren von Europa.

Grisebach, A.: Flora europaea. Fragmentum ex manuscripto edidit A. Kanitz. 58 p. gr. 8⁰. — E. Demjén, Klausenburg 1882.

Grisebach hatte noch vor seinem Lebensende den Plan gefasst, selbst eine Flora europaea auszuarbeiten, doch ist diese Arbeit nicht mehr weit gediehen. Das Fragment

umfasst die Ranunculaceen, Berberidaceen, Papaveraceen und einen kleinen Theil der Cruciferen.

Nyman, C. F.: Conspectus florae europaeae. IV. *Monocotyledoneae*, p. 677—858. 8⁰. — Örebro 1882. — 4,80 M.

Nach der am Schluss dieses verdienstlichen Werkes angehängten Tabelle unterscheidet der Verf. in Europa 9395 Arten und 2014 Unterarten. Demnächst soll noch ein Supplement erscheinen, welches außer den Gefäßkryptogamen auch den sehr erwünschten Artenindex bringen wird.

A. Arktisches Gebiet.

a. Fossile Flora.

Heer, Osw.: Flora fossilis arctica. 6. Bd. 2. Abth., enthaltend den ersten Theil der fossilen Flora Grönlands. 1. Flora der Komeschichten, 2. Flora der Ataneschichten. 112 p. gr. 4⁰ mit 47 Tfln. — Wurster & C., Zürich 1882.

Die reichen Sammlungen fossiler Pflanzen aus Grönland, welche O. Heer schon früher bearbeitet hatte, wurden noch erheblich übertroffen durch die Sammlungen der grönländischen Commission zur geologisch-geographischen Untersuchung des Landes. Während Heer früher 316 fossile Pflanzenarten aus Grönland beschrieben, sind ihm über 600 bekannt.

In der Kreideflora werden 3 Horizonte unterschieden: 1. die Flora der Komeschichten, 2. die Flora der Ataneschichten, 3. die Flora der Patootschichten. Die reiche Flora dieses obersten Gliedes der Kreidebildung in Grönland wurde von Steenstrup entdeckt; sie sind in dem zweiten Theil des Werkes beschrieben worden, für welches die Tafeln bereits gezeichnet sind und der auch außer allgemeinen Bemerkungen des hochgeschätzten Verf. Angaben von Steenstrup über die Lagerungsverhältnisse der Pflanzen führenden Schichten enthalten wird.

Es mögen hier die neuen Arten angegeben werden, sowie einige wichtige Namensänderungen.

I. Komeschichten. *Sphenopteris lepida* Hr. (= *Jeanpaulia lep.* Hr.), *Pteris frigida* Hr., *Asplenium lapideum* Hr., *Pecopteris komensis* Hr., *Protorhipis cordata* Hr., *Zamites globuliferus* Hr., *Gingko tenuestriata* Hr. (*Cyclopteris tenuestriata* Hr., *Czekanowskia dichotoma* Hr. (*Sclerophyllina dich.* Hr.).

II. Ataneschichten. *Hysterium protogaeum* Hr., *Rhytisma Hederae* Hr., *Xylomites aggregatus* Hr., *Cyathea fertilis* Hr. mit Sporangien, *C. Hammeri* Hr. ebenso, *Dicksonia groenlandica* Hr., *D. borealis* Hr., *D. conferta* Hr., *D.* (*Protopteris*) *punctata* Sternb., *Pteris frigida* Hr. (*Pecopteris denticulata* Hr.), *Pt. longipennis* Hr., *Aspidium Oerstedii* H., *A. Schouwii* Hr., *A. Jenseni* Hr., *A. fecundum* Hr., *Phegopteris Jörgensii* Hr., *Asplenium Dicksonianum* Hr., *Pecopteris* (*Pteris?*) *socialis* Hr., *Gleichenia obtusata* Hr., *Thinfeldia Lesquereuxiana* Hr. (*Phyllocladus subintegrifolius* Lesquereux), *Marsilia cretacea* Hr., *Selaginella arctica* Hr., *Cycas Steenstrupi* Hr., prachtvolles Laub- und Fruchtblatt, wie bei *C. circinalis* und *C. revoluta*, *Podozamites latipennis* Hr., *P. marginatus* Hr., *P. minor* Hr., *P. tenuinervis* Hr., *Nilssonia Johnstrupi* Hr., *Baiera incurvata* Hr., *B. leptopoda* Hr., *B. sagittata* Hr., *Gingko multinervis* Hr., *Juniperus macilenta* Hr., *J. hypnoides* Hr., *Libocedrus cretacea* Hr., *Moriconia cyclotoxon* Deb., *Widdringtonites Reichii* Ettingsh. sp. (*Frenelites Reichii* Ettingsh.), *Dammara borealis* Hr. (Zapfenschuppen), *D. microlepis* Hr. (Zapfenschuppen), *Cunninghamites borealis* Hr., *Pinus* (*Abies*) *upernivikensis* Hr., *Majanthemophyllum cretaceum* Hr., *M. lanceolatum* Hr., *Lamprocarpites nitidus* Hr. (Juncagineae), *Alisma* (?) *reticulata* Hr., *Williamsonia cretacea* Hr., *Populus amissa* Hr., *Myrica longa* Hr., *M.*

emarginata Hr., *Quercus Rinkiana* Hr., *Q. Warmingiana* Hr., *Q. ferox* Hr., *Q. thulensis* Hr., *Q. troglodytis* Hr., *Ficus crassipes* Hr. (*Proteoides cr.* Hr.), *F. Hellandiana* Hr., *Macclintockia cretacea* Hr. (Urticaceae), *M. appendiculata* Hr., *Juglans arctica* Hr., *Platanus Heerii* Lesq. (*Credneria rhomboidea* Velenowsky), *Laurus plutonia* Hr., *L. angusta* Hr., *L. Hollae* Hr., *L. Odini* Hr., *Andromeda Pfaffiana* Hr., *Dermatophyllites acutus* Hr., *Diospyros primaeva* Hr., *Acerates arctica* Hr., *Hedera cuneata* Hr., *Aralia Ravniana* Hr., *A. groenlandica* Hr., *Cornus Forchhammeri* Hr., *Cissites formosus* Hr., *Dewalquea groenlandica* Hr., *Liriodendron Meekii* Hr. in mehreren Formen, *Magnolia Isbergiana* Hr., *Menispermites borealis* Hr., *M. dentatus* Hr., *Nelumbium arcticum* Hr., *Eucalyptus Geinitzii* Hr. (mit Blütenknospen, = *Myrtophyllum Geinitzii* Hr.), *E. borealis* Hr., *Myrtophyllum parvulum* Hr., *Pterospermites cordifolius* Hr., *Pt. auriculatus* Hr., *Apeibopsis Thomseniana* Hr., *Ilex antiqua* Hr., *Celastrophyllum obtusum* Hr., *Rhamnus Oerstedi* Hr., *Rh.* (?) *acuta* Hr., *Anacardites amissus* Hr., *Colutea primordialis* Hr., *C. Langeana* Hr., *C. valde-inaequalis* Hr., *Cassia Ettingshausenii* Hr., *C. angusta* Hr., *C. antiquorum* Hr., *Dalbergia Rinkiana* Hr., *D. hyperborea* Hr.

b. Lebende Flora.

Almqvist, E.: Lichenologiska Jaktagelser på Sibiriens Nordkust. (Lichenologische Beobachtungen an der Nordküste Sibiriens.) Vega-Expeditionens vetenskapliga Jakttagelser. Utgifna af A. E. Nordenskiöld. Bd. I. p. 195—222. 8⁰. — Stockholm 1882.

In dieser Abhandlung, während der Vega-Expedition zusammengeschrieben, findet sich eine allgemeine Schilderung der Lichenvegetation an: Chatabarova 69° 39′ n. Br., 60° 20′ ö. L. Gr.; Wajgatsch 69° 40′ n. Br., 60° 10′ ö. L. Gr.; Beliostrow 72° 59′ n. Br., 70° 42′ ö. L. Gr.; Jalmal 72° 52′ n. Br.; 70° 10′ ö. L. Gr.; Dicksons Insel 73° 29′ n. Br., 80° 36′ ö. L. Gr.; Minin-Insel 74° 51′ n. Br., 85° 3′ ö. L. Gr.; 2 Inseln in der Nähe der Tajmyrinsel 76° 16′ n. Br., 93° 42′ ö. L. Gr. und 76° 18′ n. Br., 94° 3′ ö. L. Gr.; Tajmyrinsel (Aktinia-Hafen) 76° 19′ n. Br., 95° 48′ ö. L. Gr.; Cap Tscheljuskin 77° 36′ n. Br., 103° 25′ ö. L. Gr.; Preobrascheni-Insel 74° 44′ n. Br., 113° 10′ ö. L. Gr.; Cap Jakan (2 Stellen) 69° 22′ n. Br., 177° 20′ ö. L. Gr. und 69° 22′ n. Br., 178° 0′ ö. L. Gr.; Rirkajpia 68° 55′ n. Br., 179° 25′ v. L. Gr. und Pitlekaj 67° 7′ n. Br., 173° 24′ v. L. Gr. Weiter findet man eine Übersicht der Lichenenstandorte und des Charakters der Kusttundra. N. Wille.

Kjellman, F. R.: Fanerogamfloran på Novaja Semlja och Wajgatsch. Växtgeografisk Studie. Ibidem p. 319—352.

In dieser interessanten Abhandlung ist die Flora Novaja Semlja's und Wajgatsch einer genaueren pflanzengeographischen Betrachtung unterworfen und mit den übrigen arktischen Floren verglichen worden. Der Verf. schlägt eine Theilung des arktischen Europa und Asien in 4 engere floristische Gebiete vor: 1. europäisches; 2. Novaja Semlja, Waigatsch, Franz Joseph's Land, König Carl's Land, Spitzbergen und Beeren Insel; 3. westsibirisches und 4. ostsibirisches. N. Wille.

—— Asiatiska Beringssunds-Küstens Fanerogamflora. — Ibidem p. 473 572. 2 Tfln.

Die hier jetzt bekannten Pflanzen vertheilen sich auf folgende Familien: *Compositae* 20 Arten, *Cyperaceae* 19, *Saxifragaceae* 16, *Caryophyllaceae* 16, *Gramineae* 15, *Cruciferae* 14, *Senticosae* 12, *Salicineae* 12, *Ranunculaceae* 11, *Papilionaceae* 9, *Primulaceae* 8, *Personatae* 7, *Polygonaceae* 7, *Gentianaceae* 5, *Rhodoraceae* 5, *Juncaceae* 5, *Asperifoliae* 4, *Polemoniaceae* 3, *Ericaceae* 3, *Umbelliferae* 3, *Pyrolaceae* 2, *Vacciniaceae* 2, *Oenotheraceae* 2,

Betulaceae 2, *Colchicaceae* 2, *Liliaceae* 2, *Valerianaceae* 1, *Campanulaceae* 1, *Rubiaceae* 1, *Selaginaceae* 1, *Plumbaginaceae* 1, *Ribesiaceae* 1, *Parnassiaceae* 1, *Crassulaceae* 1, *Empetraceae* 1, *Geraniaceae* 1, *Violaceae* 1, *Fumariaceae* 1, *Papaveraceae* 1, *Portulacaceae* 1, *Orchideae* 1. Von den 221 bei der Beringsstraße bekannten sind 71 nicht westlicher als bis zu den Flüssen Lena-Olenek gefunden. Als neu sind *Primula Tschuktschorum* und einige Varietäten beschrieben. N. Wille.

Kjellman, F. R.: Om Växtligheten på Sibiriens Nordkust. (Über die Vegetation der Nordküste Sibiriens.) Vega Expeditionens vetenskapliga Jaktagelser. Utgifna af A. E. Nordenskiöld. Bd. I. p. 231—246. 8⁰. — Stockholm 1882.

Diese Abhandlung ist während der Vega-Expedition geschrieben. Es findet sich hier eine physiognomische Schilderung der Vegetationsverhältnisse. Eine weitere Ausführung mit der Aufzählung der beobachteten Pflanzen findet man in der folgenden Abhandlung. N. Wille.

—— Sibiriska Nordkustens Fanerogamflora. Ibidem p. 247—296.

Die untersuchten Punkte sind 10:

Jalmal	72° 50′	nördl.	Br.	70° 30′	östl.	L.	Gr.
Beli ostrow . . .	73° 0′	»	»	70° 40′	»	»	»
Dicksons-Hafen . .	73° 28′	»	»	80° 58′	»	»	»
Minin-Insel . . .	74° 52′	»	»	85° 8′	»	»	»
Aktinia-Hafen . .	76° 15′	»	»	95° 38′	»	»	»
Cap Tscheljuskin .	77° 36′	»	»	103° 25′	»	»	»
Preobrascheni-Insel	74° 45′	»	»	113° 10′	»	»	»
Cap Jakan	69° 22′	»	»	177° 38′	»	»	»
Irkajpi	68° 55′	»	»	179° 25′	westl.	L.	Gr.
Pitlekaj	67° 5′	»	»	173° 24′	»	»	»

Die aufgezählten Pflanzen vertheilen sich auf folgende Familien und Gattungen: *Compositae* VII Gattungen 11 Arten; *Valerianaceae* I, 1; *Gentianaceae* I, 1, *Selaginaceae* I, 1; *Personatae* I, 6; *Asperifoliae* II, 2; *Polemoniaceae* II, 2; *Plumbaginaceae* I, 1; *Primulaceae* II, 2; *Vacciniaceae* I, 1; *Ericaceae* II, 2; *Papilionaceae* IV, 6; *Senticosae* VII, 7; *Halorrhagideae* I, 1; *Saxifragaceae* II, 13; *Crassulaceae* I, 1; *Empetraceae* I, 1; *Cruciferae* V, 12; *Papaveraceae* I, 1; *Ranunculaceae* III, 11; *Portulaceae* I, 1; *Caryophyllaceae* VI, 10; *Polygonaceae* III, 5; *Salicineae* I, 8; *Betulaceae* I, 1; *Gramineae* XV, 21; *Cyperaceae* II, 12; *Juncaceae* II, 5; *Liliaceae* I, 1; in Allem 30 Familien mit 80 Gattungen und 150 Arten. Auf einer Tabelle findet man eine Zusammenstellung der an den verschiedenen Stationen gefundenen Pflanzen und zuletzt einige allgemeine zusammenfassende Bemerkungen. N. Wille.

Kjellman, F. R. och **A. N. Lundström**: Fanerogamer från Novaja Semlja, Wajgatsch och Chabarova. Ibidem p. 297—317. 2 Tfln.

Die aufgezählten 185 Pflanzenarten sind 1875 und 1878 gesammelt worden. Für Novaja Semlja sind 40 Arten, für die Insel Wajgatsch 49 Arten neu. Als neu werden *Glyceria tenella* J. Lge. und *Glyceria* (?) *Kjellmanii* J. Lge. beschrieben und abgebildet. N. Wille.

* **Norman, J. M.**: Notationes summatim conceptae observationum florae arcticae Norvegiae posteriore tempore effect. 84 p. 8⁰. — Christiania 1881.

B. Subarktisches Gebiet oder Gebiet der Coniferen und Birken.

a. Nordeuropäische Provinz.

Island.

Fridriksson, M. H.: On Islands Flora. Kritiske og supplerende Bemaerkninger til Grönlund's »Islands Flora«. (Über die Flora Islands, kritische und ergänzende Bemerkungen zu Grönlund's »Flora Islands«.) Botanisk Tidsskrift. Bd. 13. p. 45—78. — Kjöbenhavn 1882.

Grönlund, Ch.: Modkritik i Anledning af Hr. cand. med. Haldórsson Fridriksson's kritiske Bemaerkninger om min »Islands Flora«. (Antikritik auf Veranlassung der kritischen Bemerkungen Herrn cand. med. Haldórsson Fridriksson's über meine »Flora Islands«.) Botanisk Tidsskrift. Bd. 13. p. 83—131. — Kjöbenhavn 1882.

Skandinavien.

(excl. Schonen und Bleking, incl. Lappland und Finnland.)

Streng genommen müssten die auf die Westküste und Südküste Norwegens bezüglichen Angaben hier ganz wegbleiben; doch ist dies aus praktischen Gründen nicht geschehen.

Blytt, A.: Nye Bidrag til Kundskaben om Karplanternes Udbredelse i Norge. (Neue Beiträge zur Kenntniss der Verbreitung der Gefäßpflanzen in Norwegen.) Christiania Videnskabsselskabs Forhandlinger. 1882. Nr. 1. 26 p. 8⁰.

Diese Arbeit ist ein Supplement zu Blytt, »Norges Flora«; als neue Bürger der norwegischen Flora werden hier *Luzula angustifolia*, *Allium montanum*, *Cotula coronopifolia*, *Monotropa hirsuta*, *Thlaspi alpestre*, *Hutchinsia petraea*, *Lepidium Draba* und *Elatine Alsinastrum* aufgezählt.

—— Jagttagelser over det sydöstlige Norges Torvmyre. (Beobachtungen über die Torfmoore des südlichen Norwegens.) Christiania Videnskabsselskabs Forhandlinger. 1882. Nr. 6. 35 p. 8⁰.

Die allgemeinen Betrachtungen sind zum größten Theil schon anderswo publicirt (Engler's Jahrbücher Bd. 2, 1881, p. 11—21). 136 Moore wurden untersucht und die speciellen Resultate sind in einer Tabelle und beigefügten Anmerkungen zusammengestellt. N. Wille.

Ekstrand, E. V.: Resa till Nordland och Torneå Lappmark 1880. — Botaniska Notiser. 1881. p. 187—201.

Elfving, F.: Anteckningar om Finska Desmidier. — Acta Soc. pro fauna et fl. fenn. Tom. II. p. 2—18 med 1 Tfl.

Fellmann, N. J.: Plantae vasculares in Lapponia orientali sponte nascentes. — Notiser ur Sällskapets pro fauna et flora fennica förhandlingar. Häftet VIII (Helsingfors 1882). LXX u. 99 p. 8⁰. (Schwedisch und lateinisch.)

Hägerström, K. B.: Bidrag till Torne Lappmarks och Ofotens Flora. (Beiträge zur Flora des Torne Lappmark und Ofoten.) Botaniska Notiser. 1882. p. 65—96.

Enthält neue Fundorte der Gefäßpflanzen in Torne Lappmark (in dem nördlichen Schweden) und in Ofoten (in dem nördlichen Norwegen). N. Wille.

Hedbom, K.: *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br. × *G. albida* (L.) Rich. och *Draba alpina* L. × *D. Wahlenbergii* Hn. twå anmärkningwärda för Skandinaviens Flora nya hybrider. (Zwei bemerkenswerthe und für die Flora Skandinaviens neue Mischlinge.) Botaniska Notiser. 1882. p. 1—4.

Hellbom, P. G.: Berättelse om en för lichenologiska forskningar i Norrland företagen resa under sommaren 1881. (Bericht über eine zu lichenologischen Untersuchungen im Sommer 1881 in Norrland unternommene Reise.) Översigt af K. Sv. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. 1882. Nr. 3. p. 69—88. 8⁰. — Stockholm 1882.

Enthält die Fundorte der Lichenen in den nördlichen Theilen Schwedens, in der Nähe des bottnischen Meeres, die bisher von den Lichenologen nur wenig untersucht worden sind. N. Wille.

Kaurin, Chr.: Et lidet Bidrag til Kundskaben om Dovres Mosflora. (Ein kleiner Beitrag zur Kenntniss der Moosflora Dovre's). Botaniska Notiser. 1882. p. 17—18.

Einige seltenere, bisher an den Gebirgen Dovre (Norwegen) nicht beobachtete Moose werden aufgezählt. N. Wille.

Kindberg, N. C.: Novitier för Sveriges och Norges mossflora. (Neuheiten für die Moosflora Schwedens und Norwegens.) Botaniska Notiser. 1882. p. 143—147.

Aufzählung der 80 Laubmoose, mit denen die Moosflora der skandinavischen Halbinsel seit 1870 bereichert worden ist. N. Wille.

—— Om en för Skandinavien ny mossart, *Campylopus Schimperi* Milde. (Über ein für Skandinavien neues Moos.) Botaniska Notiser. 1882. p. 187—188.

Campylopus Schimperi Milde in der Nähe von Ålesund (Norwegen) gesammelt. N. Wille.

—— Die Familien und Gattungen der Laubmoose Schwedens und Norwegens, hauptsächlich nach dem Lindberg'schen Systeme übersichtlich beschrieben. 25 p. 8⁰. — Stockholm 1882.

Siehe *Musci* p. 75, 76.

***Kindt, C.:** Bidrag til Kundskab om Throndhjems Lavvegetation. (Beiträge zur Kenntniss der Lichenen in den Umgebungen Drontheim's.) Det kgl. norske Videnskabers Selskabs Skrifter 1880. p. 25—41. 8⁰. — Throndhjem 1881.

Enthält die Fundorte der in den Umgebungen Drontheim's von dem Verf. gesammelten Lichenen. N. Wille.

Lindberg, S. O.: Musci scandinavici in systemate novo naturali dispositi. 8⁰. — Friedländer & Sohn, Berlin 1882. — 1,60 M.

Storm, V.: Vejledning i Throndhjems Omegns Flora med en kortfattet botanisk Form- og Systemläre, til Sholebrug og Selvstudium. 2 forög. Opl. Throndjem 1882. XLIV und 131 p. 8⁰. (Führer in der Flora der Umgebungen Drontheim's mit einer kurzen botanischen Organ- und Systemlehre für Schulen und Selbstunterricht. 2. verm. Auflage.)

Enthält auch die Fundorte der selteneren Phanerogamen und Gefäßkryptogamen in der Nähe von Drontheim. N. Wille.

***Wainio, Edw.:** Observations sur les périodes de végétation des phanérogames dans le nord de la Finlande. — Meddelanden af Soc. pro fauna et flora fennica in Helsingfors, 1881, p. 167—175.

Europäisches Russland.

Drude, O.: Über die Bedeutung der Waldai-Höhe für die Flora von Europa. — Sitzber. d. naturw. Ges. Isis zu Dresden 1882, p. 55—58.

Korschinsky, S.: Übersicht der Flora von Astrachan und Umgegend. — Schriften d. Naturforschergesellsch. a. d. kais. Univ. Kasan X. (1882), Heft 6, 63 p. (Russisch.)

Kriloff (Krylow), P.: Material zur Flora des Gouvernements Perm. Theil III. Kryptogamen. — Schriften der Naturforschergesellsch. a. d. kais. Univ. Kasan XI. (1882), Heft 5, 40 p. 8⁰. Kasan 1882. (Russisch.)

Außer den im Gouvernement Perm vorkommenden Gefäßkryptogamen werden hier auch die in demselben constatirten Flechten, 124 Arten, aufgeführt. Über die früher erschienenen Theile vergl. Bot. Jahrb. 1882, p. 223.

—— Vorläufiger Bericht über die pflanzengeogr. Erforsch. des Gouv. Kasan im Jahre 1881. (Nr. 61 der Beilagen zu Sitzungsprotokollen d. Naturforschergesellsch. a. d. kais. Univ. Kasan.) 14 p. 8⁰. (Russisch.)

Teplouchoff, Th. A.: Über eine neue Veilchenart, *Viola Willkommii*, vom westl. Abhange des Urals. — Bulletin de la Soc. ouralienne d'amateurs des sciences naturelles VII. 2. (1882), p. 24—36 mit 1 Tafel. (Russisch und deutsch.)

Viola Willkommii ist eine interessante neue Art, verwandt mit *V. biflora*, aus der Nähe von Iljinskoge im Gouvernem. Perm, in Beständen von *Abies sibirica* Ledeb. Später wurde aber dem Verf. bekannt, dass es eine *V. Willkommii* Roemer aus Spanien giebt; er benannte daher nun die Pflanze im Botan. Centralbl. 1883, p. 288: *V. Mauritii.*

Trautvetter, R. a.: Incrementa Florae phaenogamae rossicae. Fasc. I. — Acta hort. Petropolitani VIII (1882). 240 p. 8⁰.

Diese Arbeit wird einst im Verein mit Ledebour's Flora rossica eine der wichtigsten Grundlagen für genauere pflanzengeographische Studien werden. Der Nestor der russischen Botaniker hat sich hiermit einer in der That ebenso mühsamen, als nützlichen Arbeit unterzogen. Es werden nicht bloß alle Arten aufgeführt, welche seit dem Erscheinen von Ledebour's Flora aus Russland bekannt geworden sind, sondern auch die in neuerer Zeit bekannt gewordenen Synonyme und Fundorte, ja sogar auch die alten in den Schriften von Pallas, Gmelin und Güldenstedt enthaltenen Synonyme, welche Ledebour entgangen waren. Der vorliegende Theil reicht von den Ranunculaceen bis zu den Leguminosen.

b. Nordsibirische Provinz.

Dokuczajew, W. W.: Zur Frage über die sibirische Schwarzerde. — Vortrag in der kais. freien ökon. Soc. 1882. 33 p. 8⁰. — St. Petersburg 1882. (Russisch.)

Riesenkampff, A. von: Bemerkungen über einige in verschiedenen Gegenden des russischen Reiches vorkommende Anomalien in der Form und Farbe der Gewächse. — Bull. de la soc. imp. des natur. de Moscou 1882, p. 91—133.

Der Verf. hat auf seinen Reisen in Russland und Sibirien interessante Beobachtungen über die auch schon von andern Botanikern hier und da erwähnten Änderungen vieler Pflanzentypen im östlichen Sibirien gemacht.

I. Bei den in Daurien vorkommenden Gewächsen bemerkt man vielfach bei den auch in Europa oder im westlichen Sibirien vorkommenden Bäumen und Sträuchern ein dünnes rasches Aufschießen und Verkümmerung. Wir sehen hier von den Angaben des Verf. über jene Formen ab, die allgemein als Arten unterschieden werden und gewissermaßen unsere europäischen Arten in Daurien vertreten. Dagegen erwähnen wir folgende Angaben des Verf. *Prunus Padus* ist in Daurien viel unansehnlicher, als in dem weit nördlicher gelegenen Tobolsk. *Prunus Chamaecerasus* L. ist nirgends so klein (1—1½′), als in Daurien, wo die erbsengroßen hochrothen Kirschen herbsauer sind. Ähnlich verhalten sich *Amygdalus nana*, *Cornus alba*, *Sorbus Aucuparia* (nicht über 5′), *Mespilus Cotoneaster* L. (nur 2′), *Sambucus racemosa* L. (4—5′). *Rubus Idaeus* L. wird nur halb so hoch, als in Europa und Westsibirien und trägt saure und intensiv carmoisinrothe Beeren. *Rubus arcticus* L. wird nur 1—2″ lang und ist in allen Theilen, auch in den Früchten kleiner, als sonst; ähnlich verhält sich *Rubus Chamaemorus* L. Ebenso sind nur verkrüppelt *Pinus Cembra* var. *pumila*, *Picea obovata* Ledeb., *Pinus sylvestris* L., *Juniperus Sabina* L., auch sind die Weiden kleiner, als im Westen, so *Salix depressa* L., *viminalis* L., *myrtilloides* Pall., *arbuscula* Gmel. Verkümmert ist auch *Quercus Robur*. Auch von den krautartigen Gewächsen sollen viele sich ähnlich verhalten. Da wäre ein reiches Feld für die Botaniker, welche gern Species machen. Als Ursache der angeführten Erscheinungen werden angegeben 1. das rauhe Klima des hochgelegenen Landes, 2. der Mangel an Feuchtigkeit, 3. die nur 4 Monate dauernde Vegetationsperiode.

II. Veränderung der Blütenfarben. Es werden zahlreiche Pflanzen angeführt, die auf den Alpen Dauriens größere und schöner gefärbte Blüten erlangen. Als Ursache hiervon nimmt der Verf. sowie auch andere die energischere Wirkung der Sonnenstrahlen in verdünnter Luft oder die anhaltende Insolation an.

III. Ursache der weißen Färbung von *Carduus nutans* in der Gegend von Pjätigorsk (Ciscaucasien). In letztgenanntem Orte entwickelt sich aus Quellen neben Schwefelwasserstoffgas viel Kohlensäure. Verf. vermuthet, dass die Vereinigung beider Gase die erwähnte Farbenänderung zur Folge habe.

c. Nordamerikanische Seeenprovinz.

a. Fossile Flora.

Dawson: Recent discoveries in th Erian (Devonian) Flora of the United States. — American Journ. of Science, Nov. 1882.

b. Lebende Flora.

Wheeler, Ch. F. and **E. F. Smith:** Flora (Catalogue) of Michigan. 104 p. 8⁰ with map of the state. — Hubbardston, 1882.

C. Mitteleuropäisches und aralo-caspisches Gebiet.

Ca. Atlantische Provinz.

(Südliches Norwegen, Schottland, Irland, England, französisches und belgisches Tiefland.)

England.

a. Fossile Flora.

Binney, E. W. and **Kirkby, J. W.:** On the upper beds of the Fifeshire coal-measures. With description of the plant-remains, 12 p. 8⁰. 1 pl. — London 1882.

b. Lebende Flora.

Babington, C. C.: On *Senecio spathulaefolius* DC. as a british plant. — Journ. of bot. 1882, p. 33—36 mit tab. 226.

Bagnall, J. E.: Notes on the *Rubi* of Warwickshire. — Journ. of bot. 1882, p. 99—104, 142—148.

Bennett, A.: *Potamogeton Zizii* M. et K. in England. — Journ. of bot. 1882, p. 370.

Briggs, T. R. Archer: Notes on some plants of North-East Cornwall. — Journ. of bot. 1882. p. 231—238.

Clarke, C. B.: On a Hampshire *Orchis* not represented in »English Botany«. — Journ. of the Linn. Soc. XIX (1882), p. 206—208, mit Tafel.

Der Verf. weist die Existenz von *Orchis incarnata* L. bei Hampshire und Cornish in England nach.

Irland.

Corry, J. H.: *Fumaria muralis* Sond. in Ireland. — Journ. of bot. 1882, p. 86.

Hart, H. C.: Notes on mountain plants in Kerry. — Journ. of bot. 1882, p. 174—176.

—— Report on the botany of the Macgillicuddy's Rocks, Co. Kerry. — Proceedings of the Royal Irish Academy for 1882.

Enthält namentlich interessante Angaben über die Saxifragen von Kerry.

—— Flora of the Croaghgorm range, Co. Donegal. — Journ. of bot. 1882, p. 198—200.

Rogers, W. M.: A contribution towards a flora of the Teign Basin, S. Devon. — Journ. of bot. 1882, p. 70—77, 121—125, 133—137, 177—183, 206—210, 239—243, 262—266.

Stewart, S. A.: Botany of the mountainous portion of Co. Fermanagh to the West of Lough Erne, and the adjoining district of Co. Cavan. — Proceedings of the Royal Irish Academy for 1882.

Lankester: British Ferns; their classification, structure and functions. New ed. 130 p. 8⁰. — London 1882.

Lees, F. Arnold: On a New British Umbellifer. — Journ. of bot. 1882. p. 129—133. Tab. 229.

Mathews, W.: The Flora of the Clent a. Lickey Hills a. neighbouring parts of the County of Worcester. 54 p. 12⁰. — Stourbridge 1882.

Frankreich.

Bautier, A.: Tableau analytique de la Flore parisienne, d'après la méthode adoptée dans la Flore française de Lamarck et De Candolle, contenant tous les végétaux vasculaires de nos environs, etc., suivi d'un vocabulaire et d'un guide du botaniste pour les herborisations aux environs de Paris. 18. édit. 510 p. 12⁰. — Paris 1882.

Clavaud, A.: Flore de la Gironde. — Fascicule I: *Thalamiflores*, 222 p. av. 8 plchs. gr. 8⁰. — Bordeaux 1882.

L'ouvrage formant 2 vols. d'environ 600 p. accomp. d'un atlas de 60 plchs. environ, sera publié en 6 fascicules.

Cosson, E., et Germain de Saint-Pierre: Atlas de la Flore des environs de Paris ou Illustrations de toutes les espèces des genres difficiles et de la plupart des plantes litigieuses de cette région. Avec des notes descriptives et un texte explicatif. 47 plchs. (659 fig.) cart. — Paris 1882.

Déseglise, A.: Descriptions et observations s. plusieurs Rosiers de la Flore française. Fasc. 1, 2. 18 et 16 p. — Genève 1882.

Gadeceau, E.: Matériaux pour l'étude des Menthes de la Loire-Inférieure. 28 p. 8⁰. av. tableau. — Nantes 1882.

Gillot, M. X.: Note sur l'*Orchis alata* Fleury. — Bull. de la Soc. bot. de France. T. XXVIII (1881), p. 307—321.

La Godelinais, de: Catalogue des Mousses, Hépatiques et Lichens du département d'Ille-et Vilaine. 41 p. 8⁰. — Caen 1882.

Godron, A. D.: Contributions à la Flore de France. Botanique déscript. et physiologie végétale. — Paris 1882.

Héribaud-Joseph: Découverte d'une Graminée nouvelle pour la flore française. Extrait d'une lettre. — Bull. de la Soc. bot. de France. T. XXXVIII. Sér. II. T. III. p. 63.

Alopecurus arundinaceus Poir. wächst auf den Wiesen von Marmillat bei Clermont-Ferrand.

Lindberg, S. O.: *Sphagnum sedoides* found in Europa. — Rev. bryol. 1882, Nr. 1, p. 1—3.

—— Addition to my paper on the european *Sphagnum sedoides*. — Ebenda, p. 14.

Die erwähnte Pflanze wurde bei Hearas de St. Rival, Dep. du Finistère gefunden, bisher war sie aus Nordamerika bekannt.

Loret, H.: Etude du Prodrome de la flore du plateau central publié par M. M. Lamotte. — Revue des sc. nat. de Montpellier. Sér. III. Tome I. 1881/82. p. 498—519.

Cb. Subatlantische Provinz.

Niederlande.

Oudemans, C. A. J. A.: De Ontwikkeling onzer Kennis aangaende de Flora van Nederland, uit de bronnen geschetst en kritisch toegelicht. — Nederl. kruidk. Archief Ser. II. Deel III. 3. 1881, p. 325—398.

Van der Sande-Lacoste, C. M.: Overzicht der Levermossoorten, welke in de provincien van Nederland zijn waargenomen. — Nederl. kruidk. Archief Ser. II, Deel III. 3. 1881, p. 305—309.

Belgien.

***Aigret, Ch.**: Note sur l'*Helianthemum Fumana* Mill. — Compt. rend. des séanc. de la Soc. roy. de bot. de Belg. XX (1881), p. 87—89.

Helianthemum Fumana wurde in der Provinz Namur gefunden.

Crépin, Fr.: Manuel de la Flore de Belgique. 4[me] édit. LX et 483 p. — Mayolez, Bruxelles 1882.

—— Observations sur quelques espèces devenues douteuses pour la flore de Belgique. — Comptes rend. des séances de la Soc. roy. de bot. de Belg. XX (1881), p. 109—120.

Delogne, C. H.: Note sur deux espèces nouvelles pour la flore bryologique de Belgique. — Compt. rend. des séances de la soc. roy. de bot. de Belg. 1882, p. 60, 61.

Amblystegium Kochii Br. et Schpr. und *Rhaphidostegium demissum* Sch. in Belgien.

Delogne, C. et Th. Durand: Les Mousses de la Flore Liégeoise. — Compt. rend. des séanc. de la Soc. roy. de bot. de Belg. 1882, p. 81—104.

Durand, Th.: Observations sur quelques plantes rares ou critiques de la Flore Belge. — Ebenda, p. 67—70.

—— Annotations à la Flore liègeoise. — Ebenda, p. 102—108, 145—149.

Dänemark.

Petersen, O. G.: Bemerkninger til et Manuskript af H. C. Lyngbye om Hesselöens Flora. (Anmerkungen zu einem Manuscripte von H. C. Lyngbye über die Flora der Hessel-Insel.) Botanisk Tidsskrift Bd. 13. p. 79—82. 8⁰. — Kjöbenhavn 1882.

Petit, E.: Om Möens Flora. Botanisk Tidsskrift, Bd. 13. — Kjöbenhavn 1882.

Rostrup, E.: Vejledning i den danske Flora. En pop. Anvisning til at lære at kjende de danske Planter. (Führer in der dänischen Flora. Eine populäre Anleitung zur Kenntniss der dänischen Pflanzen.) 6. Udg. 440 p. 8⁰. — Kjöbenhavn 1882.

Südliches Schweden.

Adler, P.: Växtgeografiska Bidrag till Medelpads Flora. (Pflanzengeographische Beiträge zur Flora Medelpads). Botaniska Notiser. 1882. p. 142—143. 8⁰.

Enthält nur einige neue Fundorte der Pflanzen in Medelpad (mittleres Schweden).

N. Wille.

Areschoug, F. W. C.: Skanes Flora, innefattande de Fanerogama och Ormbunkartade Växterna. (Flora der Provinz Schonen, enthaltend die Phanerogamen und die Gefäßkryptogamen.) 2. uppl. 607 p. 8⁰. — Lund 1881.

In diesem Werke, das eine neue, sehr erweiterte Auflage einer schon im Jahre 1866 publicirten Flora ist, finden sich folgende neue Arten, Varietäten und Hybriden (die mit * bezeichneten Arten sind neu für Schweden):

* *Artemisia Stelleriana* Bess. Es ist im hohen Grade auffallend, dass diese ostasiatische Art in Schonen ganz wie wild wachsend anzutreffen ist. Sie wächst auf einer Strecke von 2 deutschen Meilen an der nordwestlichen Küste der Provinz in der Gesellschaft des *Elymus europaeus* und der *Psamma arenaria*, von denen der erstgenannte auch ihr Begleiter auf der Insel Sacchalin zu sein scheint. Weil sie kaum in Schweden cultivirt worden ist und sie keine Neigung hegt, in den Ländern, wo sie als Zierpflanze angebaut wird, zu verwildern, kann kaum angenommen werden, dass diese Art in Schonen eingeschleppt ist. Vergl. Botaniska Notiser, 1880, p. 137 (Smärre fytografiska anteckningar I, *Artemisia Stelleriana*, af F. W. C. Areschoug). *Senecio vulgaris* L. ≍ *vernalis* W. K., *Cirsium palustre* (L.) Scop. ≍ *oleraceum* (L.) Scop., *Mentha aquatica* L., * *hybrida* nov. subsp., *Verbascum nigrum* L., var. *leucandrum*, var. *gymnandrum* und var. *albiflorum* nov. varr., *Utricularia neglecta* J. G. C. Lehm., *Primula officinalis* (L.) Jacq. ≍ *acaulis* (L.) Jacq., *Ranunculus Lingua* L. β *laciniatus* nov. var., *Anemone nemorosa* L. ≍ *ranunculoides* L., *Rubus scanicus* n. sp., *R. insularis* n. sp., * *Potentilla Fragariastrum* Ehrh., * *Lathyrus sphaericus* Retz. Diese der Mittelmeerflora angehörige Pflanze ist schon früher erwähnt als in Schonen auf dem Kullaberg wachsend, aber nachdem in Vergessenheit gerathen. Sie kommt auf dem südlichen Abhange des Berges an mehreren Stellen vor und ist ohne Zweifel wildwachsend. *Rumex palustris* Sm. ≍ *crispus* L., *Epipactis latifolia* Sw., * *viridiflora* Irm., * *Najas flexilis* (Willd.) Rostk. et Schmidt. Ist früher in Schweden in einem See in Upland gefunden, aber infolge des Austrocknens des Sees verschwunden und jetzt im mittleren Schonen in Ringsjön gefunden, * *Luzula albida* Desv., wahrscheinlich nur verwildert, *Aspidium Lonchitis* L. (Schw.)

Areschoug.

Ekstrand, E. V.: Växtgeografiska bidrag till Skandinaviens mossflora. (Pflanzengeographische Beiträge zur Moosflora Skandinaviens.) Botaniska Notiser. 1882. p. 135—136.

Neue Standortsangaben für einige seltnere Moose in dem mittleren Schweden.

Gabrielsson, J. A.: Till Vestkustens Flora. (Zur Flora der Westküste.) — Botaniska Notiser. 1882. p. 14—17.

Einige Fundorte der Phanerogamen in Halland (im westlichen Schweden) werden aufgezählt.

Grönvall, A. L.: Berättelse om en bryologisk resa i Bohuslän med understöd från K. Vetenskaps-Akademien udförd under sommaren 1881. (Bericht über eine im Sommer 1881 unternommene bryologische Reise

in Bohuslän.) — Öfversigt af K. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar 1882. Nr. 1, p. 13—20. 8°.

Enthält einige neue Fundorte der Moose in Bohuslän (im westlichen Schweden).

Hjalmar-Nilsson, N.: *Luzula albida's* arträtt i vår Flora. (Über das Artenrecht der *Luzula albida* in unserer Flora.) — Botaniska Notiser. 1882. p. 103—106.

Der Verf. zeigt, dass die im Sommer 1880 sowohl in Norwegen als Schweden entdeckte *Luzula albida* aller Wahrscheinlichkeit nach in den letzten Zeiten eingewandert sei.

* —— *Najas flexilis* (Willd.) Rostk. et Schmidt och dess förekomst i Sverige. (*N. flexilis* und deren Verbreitung in Schweden.) — Botaniska Notiser. 1881. p. 137—147.

Der Verf. giebt einige allgemeine Bemerkuugen über die Verbreitung genannter Pflanze. In Schweden wurde sie 1881 an einem neuen Standort, Ringsjön in Skåne, vom Verf. entdeckt. Eine ausführliche Beschreibung der Pflanze wird gegeben.

Johanson, C. J.: *Linaria vulgaris* Mill. × *L. striata* DC. En för Sverige ny hybrid. (Ein für Schweden neuer Mischling.) — Botaniska Notiser. 1882. p. 4—5.

Lagerheim, G.: Bidrag till Gotlands Flora. (Beiträge zur Flora Gotland's). — Botaniska Notiser. 1882. p. 6—9.

Neue Fundorte der Gefäßpflanzen auf Gotland (Schweden).

Linnroth: Berättelse om en botaniska resa i östra Småland och på Gotland. Öfversigt af K. Vetensk. Akad. Förhandl. — Stockholm 1882.

Ljungström, E.: *Epilobium parviflorum* Schreb. × *roseum* Schreb. en för Sverige ny hybrid. (Ein für Schweden neuer Mischling.) Botaniska Notiser. 1882. p. 137—141.

Neumann, L.: Studier öfver Skåne's och Halland's Flora. (Studien über die Flora Skåne's und Halland's). — Botaniska Notiser. 1882. p. 167—178. (Wird fortgesetzt.)

Winslow, A. P.: Ströftåg på Svenska florans område. I. (Streifzüge in der schwedischen Flora. I.) — Botaniska Notiser. 1882. p. 33—45.

Enthält einige systematische Bemerkungen über die schwedischen Arten der Gattung *Polygonum*.

N. Wille.

Bornholm.

Fossile Flora.

Bartholin: Om planteforsteninger i den bornholmske Juraformation. — Meddelels. fra den naturh. Forening i Kjöbenhavn 1882. Nr. 1, p. 8, 9.

Cc. Sarmatische Provinz.

(Provinz Preußen, Russische Ostseeprovinzen, Mark Brandenburg, östliches Schlesien, Polen, Mittelrussland.)

Baltischer Bezirk.

a. Fossile Flora.

Cleve, P. T. und **A. Jentsch:** Über einige diluviale und alluviale Diatomeenschichten Norddeutschlands. — Schriften d. phys.-ökon. Ges. in Königsberg. Bd. XXII (1882); 42 p. 4⁰.

Besprechung verschiedener fossiler Diatomeen-Ablagerungen, namentlich aus der Prov. Preußen. Die in den alluvialen und diluvialen Schichten gefundenen Arten sind meist noch lebende Arten.

b. Lebende Flora.

Caspary, R.: Über die Zeiten des Aufbrechens der ersten Blüten in Königsberg i. Pr. — Schriften der phys.-ökonom. Ges. in Königsberg. Bd. XXII (1882), 12 p.

Hielscher, Fr.: Bericht über Excursionen im Kreise Strasburg. — Ber. über die IV. Wandervers. d. westpreuß. bot. zool. Ver. zu Elbing, p. 63—70. — Danzig 1882.

Klinge, J.: Flora von Esth-, Liv- und Curland. 1. Abth. Gefäßpflanzen. 663 p. 8⁰ mit vielen in den Text gedruckten Holzschnitten. — Reval 1882.

Diese Flora ist zugleich ein Leitfaden für den Unterricht in der systematischen Botanik, soweit dieselbe die einheimische Flora betrifft. Der erste allgemeine Theil enthält eine gründliche Darstellung der morphologischen Vorbegriffe zum Pflanzenbestimmen und Tabellen zum Bestimmen der Familien. Es mag wohl in Russland, auch so wie in Deutschland der botanische Unterricht noch mehrfach Personen anvertraut sein, die mit der wissenschaftlichen Morphologie und auch mit der Terminologie nicht gerade auf sehr vertrautem Fuße stehen; ja selbst viele jüngere Lehrer der Botanik haben zwar recht gute Gelegenheit in Anatomie und Physiologie sich auszubilden, lernen aber keine morphologische Terminologie. Man wird es auch von einem Universitätslehrer nicht gerade verlangen können, dass er diesen am wenigsten interessanten Theil der Morphologie sehr eingehend behandle. Um so wichtiger ist es daher, dass dieses A B C der Botanik auf der Schule gründlich erlernt werde, nicht durch Einpauken, sondern durch den Gebrauch. Es ist daher diese Beigabe zu der Flora ganz werthvoll, als sie den Werth derselben als Schulbuch erhöht. Den Tabellen zum Bestimmen der Pflanzen ist die Hanstein'sche Modification des Braun'schen Systems zu Grunde gelegt. Manchem, der schnell bestimmen will, werden diese Tabellen vielleicht zu weitläufig sein; für denjenigen, der aber beim Bestimmen auch etwas anderes lernen will, als bloß den Namen der Pflanze, sind sie sehr nützlich. Der Schüler wird sie freilich wohl nur unter Anleitung des Lehrers mit Erfolg gebrauchen können. Für Schüler hat übrigens der Verf. noch die von O. Wünsche ausgearbeitete und mehrfach beifällig aufgenommene Übersicht der natürlichen Familien aufgenommen. Was nun die Standortsangaben betrifft, so wäre bei dieser Flora, wie auch bei manchen andern zu wünschen, dass Ascherson's Flora auch in der Beziehung als Vorbild diene, dass das Gebiet in natürliche, durch Druck besonders hervorzuhebende, Bezirke gegliedert werde und die einzelnen Standorte denselben untergeordnet werden. Im Übrigen ist das Buch als ein gutes zu be-

zeichnen, das für die botanische Erforschung der russischen Ostseeprovinzen ebenso nützlich sein wird, als es zur Einführung in die wissenschaftliche Untersuchung der Pflanzen geeignet ist, wenn ihm nicht etwa sein Umfang bei der Einführung in die Schulen im Wege steht.

Klinggräff, H. v.: Bericht über meine Bereisung der Lautenburger Gegend. — Ber. über die IV. Wandervers. d. westpreuß. bot. zool. Ver. zu Elbing. p. 40—62.

Lützow, C.: Bericht über die botanische Untersuchung eines Theiles des Neustädter Kreises. — Ebenda, p. 71—103.

Pahnsch, R.: Beiträge zur Flora Esthland's. — Archiv f. d. Naturkunde Liv-, Esth- und Kurlands. 2. Ser. IX. Bd. 3 (1881), p. 237—287.

Bezieht sich auf einen kleinen Theil des westlichen Esthland's an der Harrien-Wiesky'schen Grenze.

Winkler, C.: Über einige für die Ostsee-Provinzen neue Süßwasser-Algen. Sitzber. d. Dorpater Naturforscher-Gesellsch. 1882. Febr. 17. p. 241—250.

Polen und Mittelrussland.

Köppen, Fr. Th.: Zur Verbreitung des *Xanthium spinosum* L., besonders in Russland. Nebst kurzen Notizen über einige andere Unkräuter Südrusslands. — Beitr. zur Kenntniss d. russ. Reichs und der angrenzenden Länder Asiens. Zweite Folge, Band IV, p. 1—52. — Petersburg 1881.

Tscholowsky, K.: Abriss der Flora des Gouvernements Mohilew. — Sep.-Abdr. aus: Versuch einer Beschreibung des Gouvernements Mohilew, Th. I, 118 p. 8⁰. — Mohilew 1882.

Märkischer Bezirk.

Egeling, G.: Lichenologische Notizen zur Flora der Mark Brandenburg. — Abh. d. bot. Ver. der Prov. Brandenburg 1882, p. 1—25.

Hentig, H.: Flora von Eberswalde und Umgegend. XXXII u. 172 p. mit 1 Kärtchen. — Mayer & Müller in Berlin, 1882. — 2,50 M.

Huth, E.: Flora von Frankfurt a/O. und Umgegend. XVI u. 174 p. 8⁰ mit 74 in den Text gedruckten Abbildungen und einer Orientirungskarte. — Waldmann, Frankfurt a/O. 1882.

Potonié, H.: Beiträge zur Flora der nördlichen Altmark und des daran grenzenden Theils von Hannover. — Abh. d. bot. Ver. d. Prov. Brandenburg XXIII (1882), p. 128—159.

Schlesien.

Uechtritz, R. v.: Resultate der Durchforschung der schlesischen Phanerogamenflora im Jahre 1881. — 59. Jahresber. d. schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur für d. Jahr 1881. p. 325—344. (Breslau 1882.)

Cd. Provinz der europäischen Mittelgebirge.

Südfranzösisches Bergland.

Guinet: *Eryngium alpinum.* — Annales de la Soc. bot. de Lyon. VIII. 1879—1880. Compt. rend. d. séanc. p. 339.

Eryngium alpinum wächst am Reculet im Jura, an der sogenannten »Roche-Franche«.

Magnin, A.: Observations sur la flore du Lyonnais. — Annales de la Soc. bot. de Lyon VIII (1879/80). Nr. 2, p. 261—308. — Lyon 1881.

—— Origines de la Flore Lyonnaise, ses modifications dans les temps géolog. et depuis la période historique. 28 p. 8. — Lyon 1882.

Vogesenbezirk.

Fliche et Bleicher: Étude sur la flore de l'oolithe inférieure aux environs de Nancy. — Bull. Soc. des sc. 1881, 49 p. — Nancy 1882.

Niederrheinisches Bergland.

Beckhaus: Repertorium über die phytologische Erforschung der Provinz (Westphalen) im Jahre 1881. — Westph. Prov.-Ver. f. Wissensch. u. Kunst. Jahresber. d. bot. Sect. f. d. J. 1881, p. 13—26. — Münster 1882.

Hoffmann, H.: Nachträge zur Flora des Mittelrheingebietes. — XXI. Ber. d. Oberhess. Gesellsch. f. Natur- und Heilkunde, p. 145—192. — Gießen 1882.

Fragaria elatior bis *Linaria arvensis.* Vergl. Bot. Jahrb. II. p. 344.

* **Layen:** Flore du Grand-Duché de Luxembourg. Cryptogames. Contribution à l'étude des Champignons (Funginées). — Publications de l'Institut Royal Grand-Ducal de Luxembourg. Tome XVII. 115 p. 8⁰. — Luxembourg 1880.

* —— Flore du Grand-Duché de Luxembourg. Cryptogames. Contribution à l'étude des Champignons (Funginées). I. Supplément. 124 p. — Luxembourg 1881.

Deutsch-jurassischer Bezirk.

Karner, Fr.: Über das Aufblühen der Gewächse in verschiedenen Gegenden Würtembergs. — Jahreshefte d. Ver. f. vaterl. Naturk. i. Würt. XXXVIII. p. 263—283.

Martens, G. v. und C. A. Kemmler: Flora von Würtemberg und Hohenzollern. 3. Aufl. 2 Bde. 8⁰. — Henninger, Heilbronn 1882. — 10,50 M.

Schwarz, A.: Neuere Beobachtungen über die Phanerogamen und Gefäßkryptogamen. — Flora der Umgegend von Nürnberg. — Abhandl. d. naturhist. Gesellsch. zu Nürnberg 1881, p. 71—117.

Hercynischer Bezirk.

a. Fossile Flora.

Weiss, Ch. E.: Die Steinkohlen-führenden Schichten bei Ballenstedt am nördlichen Harzrande. — Sep.-Abdr. aus Jahrb. k. preuß. geol. Landesanstalt für 1881. — Berlin 1882.

b. Lebende Flora.

Erfurth, Ch. B.: Flora von Weimar mit Berücksichtigung der Culturpflanzen. 2. Aufl. 8⁰. — Weimar 1882. — 4 M.

Georges, A.: Flora des Herzogthums Gotha. — Abhandl. des bot. Ver. Irmischia, 1882, p. 1—74.

Oertel, G.: Beiträge zur Moosflora der vordern Thüringer Mulde. — Abhdl. d. bot. Ver. Irmischia, 1882, p. 98—154.

Schliephacke, K.: Die Torfmoose der thüringischen Flora. — Irmischia, 1882, 14 p.

Sporleder, F. W.: Verzeichniss der in der Grafschaft Wernigerode und der nächsten Umgebung wild wachsenden Phanerogamen und Gefäßkryptogamen, sowie der daselbst im Freien in größerer Menge gebauten Pflanzen. 2. Aufl. 8⁰. — Wernigerode 1882.

Obersächsischer Bezirk.

a. Fossile Flora.

Beck, R.: Das Oligocän von Mittweida mit besonderer Berücksichtigung seiner Flora. — Zeitschr. d. deutschen geol. Gesellsch. 1882, p. 735 — 770 mit 2 Taf.

Der Verf. schildert in dem geologischen Theil 1. die allgemeinen geologischen Verhältnisse des Mittweidaer Tertiärgebietes, 2. die geologische Zusammensetzung des Mittweidaer Oligocäns, 3. die Genesis der Mittweidaer Braunkohlenflötze, 4. das geologische Alter der Mittweidaer Kohlenformation auf Grund des Vergleichs mit andern fossilen Floren. Im zweiten, botanischen Theil werden die fossilen Pflanzen des Oligocäns von Mittweida selbst beschrieben.

Von besonderem Interesse ist der Abschnitt über die Genesis der Mittweidaer Braunkohlenflötze. Alle beobachteten Thatsachen drängen den Verf. zu der Ansicht, dass diese Braunkohlenmulden durch allmähliche Trockenlegung von Wasserlachen und fortschreitende Ausfüllung derselben durch die abgestorbenen Reste einer an Ort und Stelle wachsenden Sumpf- und Moorvegetation entstanden sind. Das obere Niveau des den Braunkohlen unterlagernden Thones ist von Wurzeln reich durchwachsen. Die ersten Vertreter der Vegetation waren die schwimmenden *Trapa Credneri* Schenk, *Salvinia* und *Potamogeton amblyphyllus* n. sp., deren Reste die untere Blätterkohle bilden. Zugleich überdachte der herbstliche Laubfall des Waldes, welcher die Gestade umgürtete, den Boden des flachen Weihers mit abgefallenen Blättern verschiedenartiger Waldbäume (von solchen werden angeführt: *Fagus Feroniae* Ung., *Quercus Heidingeri* Ett., *Carya ventricosa* Ung., *Myrica salicina* Ung., *Salix varians* Goepp., *Platanus aceroides* Goepp., *Anona altenburgensis* Ung., *Acer trilobatum* ABr., *Cluytia aglaiaefolia* Wess. et Web., *Dalbergia retusaefolia* Hr., *Cassia pseudoglandulosa* Ett., *Nyssa ornithobroma* Ung.),

sowie zahlreichen *Glyptostrobus*-Zweigen. Wie die thonigen Zwischenlagen in der Blätterkohle anzeigen, führten zeitweise die in die Wasserlachen mündenden Zuflüsse große Schlammmassen mit sich. Im höheren Niveau der Blätterkohle tritt mit großer Constanz eine bis 5 cm. dicke Schicht von stark zusammengedrückten Stammtheilen des *Palmacites Daemonorhops* Heer auf; es ist anzunehmen, dass diese den Rotangs verwandte Palme gesellig an dem Orte aufwuchs, wo ihre Überreste begraben liegen. Sie fand die für ihr Wachsthum günstigsten Verhältnisse, wie man aus dem Niveau der betreffenden Schicht schließen darf, dann vor, als der Wasserstand sein Minimum erreicht hatte und aus der offenen Wasserfläche ein Moor zu werden begann. An die Stelle dieses Palmenwuchses rückte endlich, vom Ufer aus fortschreitend, der eigentliche Wald, in dem hauptsächlich die Nadelhölzer vertreten waren, welche *Cupressoxylon Protolarix* Goepp. sp. lieferten. In diese Kategorie gehört die große Masse des bituminösen Holzes innerhalb der erdigen Braunkohle in der mittleren nnd oberen Region der Flötze. Außerdem sind uns von jenem Sumpfwalde zahlreiche Stammstücke einer Birke in der Kohle aufbewahrt worden. Von den Waldbäumen, auf welche die in der Blätterkohle gefundenen Blätter hinweisen, sind wahrscheinlich nur ein Theil, wie z. B. *Salix varians, Acer trilobatum, Glyptostrobus europaeus* in jenem Walde gewachsen; denn der Untergrund war morastig. Die andern dürften auf einem trocknen Standorte gewachsen sein, von wo der Wind ihre Blätter nach dem Sumpf wehte. Übrigens gehören die häufigsten Blätter der Blätterkohle der *Salix varians* an.

Das Flötz von Mittweida hat mit dem von Brandis bei Leipzig mehrere charakteristische Pflanzen gemein und gehört wie dieses einem Niveau unter dem Septarienthon an, ist demnach zum Unter-Oligocän oder mindestens zum unteren Mittel-Oligocän zu rechnen.

Geinitz, H. B.: Über die ältesten Spuren fossiler Pflanzen in Sachsen. — Sitzber. d. Gesellsch. Isis in Dresden. 1881.

Böhmisch-mährischer Bezirk.

a. Fossile Flora.

Engelhardt, H.: Über die fossilen Pflanzen des Süßwassersandsteins von Grasseth. Ein neuer Beitrag zur Kenntniss der fossilen Pflanzen Böhmens. — Nova Acta d. k. Leop.-Carol. deutsch. Akad. d. Naturf. Bd. XLIII. 1881. Nr. 4. gr. 4⁰ mit 12 Taf. — W. Engelmann, Leipzig 1882. — 13 M.

Die Fossilien gehören demselben Horizonte, wie die zuerst von Rossmässler beschriebenen des Braunkohlensandsteins von Altsattel in Böhmen an. Es werden 74 Arten aufgeführt, 3 Kryptogamen, darunter ein Baumfarn, *Hemitelia Laubeji* Engelh., 3 Coniferen, *Widdringtonia helvetica* Hr., *Pinus oviformis* Endl., *Sequoia Sternbergii* Goepp. (*Steinhauera subglobosa* Pr.), 4 Monocotyledonen, darunter die Palme *Flabellaria Latania*, sodann 16 Lauraceae, 8 Cupuliferae, 5 Rhamneae, 4 *Ficus*, 1 *Alnus* und ebenso nur 1—2 Vertreter der Elaeagnaceen, Oleaceen, Ericaceen, Magnoliaceen, Sterculiaceen, Aceraceen, Malpighiaceen, Myrtaceen, Juglandaceen, Myricaceen, Salicaceen, Apocynaceen, Sapotaceen, Cornaceen, Sapindaceen, Celastraceen.

—— Über die Flora des »Jesuitengrabens« bei Kundratitz im Leitmeritzer Mittelgebirge. 6 p. 8⁰.

Verzeichniss von 284 sicher bestimmten fossilen Pflanzen, die sich auf 147 Gattungen und 66 Familien vertheilen. Von diesen zählen die Papilionaceen 30, die Celastraceen 21, die Cupuliferen 20, die Myrsinaceen 10, die Rhamnaceen 11 Arten. 40 Arten sind neu. Diese Schichten des »Jesuitengrabens« sind der aquitanischen Stufe zuzuweisen.

b. Lebende Flora.

Bubela, J.: Verzeichniss der um Bisenz in Mähren wildwachsenden Pflanzen. — Verh. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. in Wien 1881 (erschienen 1882), p. 775—800.

—— Floristisches aus der Umgebung von Čejč in Mähren. — Öst. Bot. Zeitschr. 1882, p. 117—120.

Hansgirg, A.: Beitrag zur Kenntniss der Flora von Böhmen. — Sitzber. d. k. böhm. Ges. d. Wissensch. 12 p. 8⁰. — Prag 1882.

Betrifft das Adlergebirge an den Grenzen der Grafschaft Glatz, die Gegend um Unhoscht in Mittelböhmen, das Gebiet von Wran, von Smečno, Houška und das südböhmische Urgebirge bei Kouřím und Zásmuk.

Progel, A.: Flora des Amtsbezirkes Waldmünchen. — VIII. Ber. d. bot. Ver. in Landshut, 1880/81, p. 73—148. — Landshut 1882.

Wagensohn und **Meindl**: Flora des Amtsgerichtsbezirkes Mitterfels und ihre Vegetationsverhältnisse. — VIII. Ber. d. bot. Ver. in Landshut, 1880/81, p. 1—72. — Landshut 1882.

Flora von Deutschland.

a. Fossile Flora.

Nehring, A.: Über die letzten Ausgrabungen bei Thiede, namentlich über einen verwundeten und verheilten Knochen vom Riesenhirsch. — Verhdl. d. Berliner anthropol. Gesellsch. 1882, Heft 4 (1882). 8 p. 8⁰.

Woldrich, N.: Die diluvialen Faunen Mitteleuropas und eine heutige Sareptaner Steppenfauna in Niederösterreich. — Mittheil. d. anthropol. Gesellsch. in Wien, Bd. XI. Heft III u. IV. 26 p. 8⁰. — Wien 1882.

In diesen beiden Abhandlungen werden weitere Beweise dafür erbracht, dass Mitteleuropa und speciell Deutschland in der auf die Eiszeit folgenden Periode ein Klima, eine Vegetation und eine Fauna besessen hat, wie die Steppenbezirke des heutigen Westsibirien sie aufzuweisen haben.

b. Lebende Flora.

Garcke, A.: Flora von Deutschland. 14. Aufl. 616 p. 8⁰. — Parey, Berlin 1882.

Geheeb, A.: *Barbula caespitosa* Schwgr., ein neuer Bürger der deutschen Moosflora. — Flora LXV. 1882. Nr. 23. p. 368—370.

Karsten, H.: Deutsche Flora. Pharmaceut.-medic. Botanik. Liefg. 6—9. — Berlin 1882.

Pritzel und **Jessen**: Die deutschen Volksnamen der Pflanzen. Neuer Beitrag zum deutschen Sprachschatze, aus allen Mundarten und Zeiten zusammengestellt. 456 p. 8⁰. — Ph. Cohen, Hannover 1882.

Die wirklich beim Volk eingebürgerten Namen der Pflanzen sind nicht ohne Bedeutung für die Geschichte der letzteren selbst, namentlich der Culturpflanzen, ganz abgesehen von dem Interesse, welches der Sprachforscher an ihnen findet. Die nur durch Übersetzung aus andern Sprachen gewonnenen Namen sind natürlich ebenso werthlos für den Botaniker als für den Sprachforscher. Es sind daher auch in dem vorliegenden

Werke nur die wirklichen Volksnamen aufgenommen; aber wie es scheint in großer Vollständigkeit und meist mit Angabe der Quellen, sowie der Gegenden, in welchen der betreffende Name gebräuchlich. Das Material wurde größtentheils von Pritzel gesammelt und hat Jessen das Verdienst der Redaction sowie der Erweiterung des von Pritzel hinterlassenen Materials. Die Zahl der Namen ist auf 24000 gewachsen, während in dem bisher vollständigsten Werk dieser Art von Holl 13000 aufgeführt wurden. Die Pflanzen sind nach ihren lateinischen Namen alphabetisch angeordnet und dann ebenfalls in alphabetischer Reihenfolge ihre zahlreichen deutschen Namen angeführt. Der erste Band schließt mit *Vitis vinifera.* Die Floristen Deutschlands werden das mühsame Werk, welches hier vorliegt, willkommen heißen.

Rabenhorst, L.: Kryptogamenflora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. Bd. I: Pilze, bearbeitet von G. Winter. Lief. 7—11. p. 416—752. — E. Kummer, Leipzig 1882.

Die in diesem Jahre erschienenen Lieferungen behandeln ausschließlich Hymenomyceten.

—— Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. Bd. II: Meeresalgen von F. Hauck.

Vergl. Algae p. 71.

von Schlechtendal, Langethal u. Schenk: Flora von Deutschland. 4. Aufl. von E. Hallier. Bd. XI: *Ranunculaceae*. 264 p. 8⁰ mit 111 color. Kpfrt. — Gera 1882.

Wagner, H.: Illustrirte deutsche Flora. 2. Aufl., bearb. von Dr. A. Garcke. — 914 p. gr. 8⁰ mit 1251 Holzschnittillustrationen. — J. Hoffmann (K. Thienemann), Stuttgart 1882.

Die illustrirte deutsche Flora von H. Wagner ist für Anfänger und Laien bestimmt, ihr Vorzug vor allen ähnlichen Büchern besteht darin, dass sie 1251 Pflanzen der deutschen Flora in kleinen, aber guten Holzschnitten bildlich darstellt und dadurch dem Anfänger die Bestimmungen ganz erheblich erleichtert. Ein großer Theil der Holzschnitte ist Bentham's »Illustrated Handbook of the British Flora« entlehnt, andere, namentlich Abbildungen alpiner Pflanzen wurden in derselben Weise neu hergestellt. Garcke, der durch die Bearbeitung der vielfachen Ausgaben seiner deutschen Flora seltene Übung für dergleichen Compendien gewonnen hat, hat nun die Wagner'sche Flora einer Durchsicht unterworfen, derzufolge das Buch zur Vorbereitung für das wissenschaftliche Studium der Botanik geeigneter ist, als früher. Wenn wir dieser Flora in unserer Zeitschrift erwähnen, so geschieht dies nicht darum, um es den wissenschaftlichen Lesern derselben selbst zu empfehlen, wohl aber desshalb, damit diese die so häufig um Rath fragenden Anfänger und Laien darauf hinweisen. Die morphologische Einleitung, die Anweisungen zum Sammeln und Anlegen der Herbarien, die Übersicht über die Familien der deutschen Flora sind als entsprechende Beigaben der eigentlichen Flora vorangedruckt.

Waldner, H.: Deutschlands Farne mit Berücksichtigung der angrenzenden Gebiete Österreichs, Frankreichs und der Schweiz. Heft 7—9 mit 12 Taf. in Lichtdruck. Folio. — Heidelberg 1882.

Willkomm, M.: Führer in's Reich der Pflanzen Deutschlands, Österreichs und der Schweiz. 2. Aufl. — Leipzig 1882.

Ce. Danubische Provinz.

a. Fossile Flora.

Grunow, A.: Beiträge zur Kenntniss der fossilen Diatomeen Österreich-Ungarns. — Beitr. z. Palaeontologie Österreich-Ungarns u. d. Orients von E. v. Mossisovicz und M. Neumayr. Bd. II (1882). Heft 4.

Schaarschmidt, J.: Fossil Bacillariaceák hazánkbol. — Magyar Növénytani Lapok. VI. — Klausenburg, 1882. p. 33—36.

Der schneeweiße, mehlartige, lockere Polirschiefer von Magyar-Hermányi in Siebenbürgen besteht bloß aus den Schalen von Bacillariaceen, von denen der Verf. 23 Arten unterscheiden konnte. Die häufigsten Formen sind *Navicula mesolepta*, *N. laevissima*, *Melosira distans*, *Staupneis Phrenicenteron*, *Epithemia turgida*, *E. Zebra*. — Selten sind: *Cymbella delicatula* Kütz.?, *Gomphonema Brébissonii*, *Cymatopleura Solen*, *Navicula oblonga*. Mit Ausnahme weniger also Süßwasserbewohner. Im kalkreichen Mergelschiefer im Biharer Comitate fand der Verf. 12 Arten; sämmtlich Bewohner des Salzwassers. In großer Menge kommen vor: *Achnanthes brevipes*, *Suriraya striatula*. M. Staub.

Staub, M.: Baranyamegyei mediterran növenyek. (Foss. Pflanzen d. Mediterranschichten im Baranyaer Comitat.) — Mitthlgn. aus d. Jahrb. d. kgl. ung. geol. Anstalt. VI. 23 p. m. 4 Tfln. gr. 8⁰. — Budapest, 1882.

Aus den der unteren Mediterranstufe angehörenden Schichten des Baranyaer Comitates werden folgende Pflanzen beschrieben: Fungi: *Sphaeria interpungens* Heer, *Xylomites Zizyphi* Ettgsh. Gymnospermae: *Glyptostrobus europaeus* (Brgt.), *Pinus taedaeformis* (Ung.), *Pinus hepios* Ung., *Ephedrites sotzkianus* Ung. Monocotyleae: *Arundo Goepperti* (Münst.), *Poacites aequalis* Ettgsh., *Cyperites* sp., *Typha latissima* Al. Br. Dicotyleae: *Myrica lignitum* (Ung.), *Myrica hakeaefolia* (Ung.), *Fagus Feroniae* Ung., *Quercus mediterranea* Ung., *Qu. Böckhii* n. sp., *Planera Ungeri* Ettgsh., *Ficus Haynaldiana* n. sp., *Populus latior* Al. Br., *Cinnamomum Scheuchzeri* (Al. Br.), *C. lanceolatum* Ung., *C. Rossmässleri* Heer, *C. polymorphum* (Al. Br.), *Santalum salicinum* (Ettgsh.), *Myrsine doryphora* Ung., *Diospyros paradisiaca* Ettgsh., *D. palaeogaea* Ettgsh., *Leucothoë protogaea* (Ung.), *Zizyphus paradisiacus* (Ung.), *Rhamnus Eridani* Ung., *Ailanthus Confucii* Ung., *Pterocarya denticulata* (Neb.), *Physolobium Ettingshauseni* n. sp., *Pterocarpus Hofmannii* n. sp., *Cassia lignitum* Ung., *C. ambigua* Ung., *Acacia parschlugiana* Ung. — Die Hälfte der Pflanzen gehört zu den von Radoboj bekannten Arten. M. Staub.

—— Pflanzen aus den Neogenschichten aus dem westlichen Theil des Pojana-Ruszka-Gebirges im nördlichen Krassóer Comitate. — Földtani Közlöny. XII. p. 126—127. — Budapest 1882.

In den der pontischen Stufe zugehörigen Schichten des erwähnten Gebirges wurden folgende bisher in Ungarn vorzüglich der sarmatischen Stufe eigenthümliche Pflanzen gefunden: *Carpinus grandis* Ung., *Planera Ungeri* Ettgsh., *Quercus pseudocastanea* Goepp., *Castanea Kubinyii* Kov., *Quercus mediterranea* Ung., *Cyperites* sp.?, *Myrsine* sp.?, beide letztere zweifelhafte Bruchstücke. M. Staub.

b. Lebende Flora.

Borbás, V.: Az átokhinár fenyeget. — Orsz. középisk. tanáregy. közl. p. 185—188. — Budapest, 1882/83.

Verf. entdeckte im Sommer 1832 *Elodea canadensis* im Eisenburger Comitate in einem todten Arm der Mur. M. Staub.

Borbás, V.: Új gyékényfaj Budapest környékéről. — Természettud. közlöny. p. 216—217. — Budapest 1882.

Typha Shuttleworthii (Koch et Sond.) wurde bei Budapest und *T. latifolia v. ambigua* Sond. im Bekéser Comitate gefunden. M. Staub.

—— Hazánknak egy új Loniceraja. — Erdészeti Lapok. — Budapest 1882.

In Kroatien wächst am Risnyák, Schnaznik, Visocica und Visenura *Lonicera reticulata* n. sp., welche von der ihr am nächsten stehenden *Lonicera coerulea* durch die länglich rundlichen oder rundlichen lederartigen, sitzenden, fast kahlen und dicht geaderten Blätter, endlich durch die kahlen Jahrestriebe, Fruchtstiele und Tragblätter verschieden ist. Die Blüten kennt der Verf. nicht. Die neue Art scheint somit eine vicariirende Art der *L. coerulea* zu sein und mag die kroatische *L. coerulea* Schl. et Vuk. zur *L. reticulata* gehören.

Brandza, D.: Plante nóue din România. (Neue Pflanzen aus Rumänien.) 8⁰ m. 2 chromolithogr. Tafeln. — Bucuresci 1882.

Simkovits, L.: Pancsova vidékenék növényzete. — Magyar növénytani Lapok. IV. p. 17—21, 49—53. — Klausenburg 1882.

Der Verf. weist nach, dass A. Slezak's Arbeit über die Flora von Pancsova, die von Neilreich in seinen »Nachträgen und Verbesserungen zur Flora Ungarns« aufgenommen wurde, fehler- und lückenhaft ist und führt 67 von ihm beobachtete Arten auf, die in der erwähnten Enumeration fehlen. Erwähnenswerth sind *Salvinia natans* Hoffm. von den Donauinseln, die beiden Moose: *Phascum cuspidatum* Schreb. und *Microbryum Floerkeanum* (W. et M.). Pancsova hat trotz seiner südlichen Lage wenig dem entsprechende Typen aufzuweisen; als solche fand er nur *Artemisia annua* L., *Sorghum halepense* (L), *Corylus Colurna* Willd., *Juglans regia* L., *Trifolium reclinatum* W. K., *Xanthium antiquorum* Wallr., *Glycyrrhiza Frearitis* Orph. M. Staub.

Staub, M.: Az állandó melegösszegek és alkalmazásuk a Magyarország északi felföldjén tett phytophaenologiai megfigyeléseken. — Mathem. és termttud. Közlemények etc. Herausg. v. d. ung. Akad. d. Wissensch. Budapest 1882. XVIII. Bd. Nr. II, 23 p. u. 1 graph. Tfl.

Deutsch: Beitrag zu den constanten Wärmesummen in Engler's Jahrbüchern.

—— Magyarország phaenologiai térképe. — Mathem. és termttud. Közlemények etc. Herausgeg. v. d. ung. Akad. d. Wissensch. Bd. XVIII. Nr. 1. 28 p. mit 1 Tfl. — Budapest 1882.

Deutsch in Petermann's geogr. Mitthlgn. 1882. M. Staub.

Cf. Russische Steppenprovinz.

Lindeman, E. a: Flora Chersonensis. Vol. II.—LXV u. 329 p. 8⁰. — Beilage zu Denkwürd. d. neuruss. Naturf.-Ges. zu Odessa, Bd. VI. (1882).

Enthält die *Corolliflorae*, *Apetalae*, *Monocotyledoneae* und *Cryptogamae vasculares*, Register der lateinischen und russischen Pflanzennamen. Gesammtzahl der Arten nur 491.

Zinger, W. J.: Verz. d. Pflanzen, welche von A. H. Kost im Jahre 1878 bei Urjupin im Lande der Donischen Kosaken gesammelt worden sind. — Bull. de la soc. imp. des natur. de Moscou 1882. Nr. 2, Livr. 1, p. 199—221 (russisch).

Ch. Provinz der Alpenländer.

a. Fossile Flora.

Zwanziger: Neue Funde von Tertiärpflanzen im Lavantthal. — Carinthia 1882, Nr. 1—3.

b. Lebende Flora.

Beck, G.: Neue Pflanzen Österreich's. — Verh. d. zool.-bot. Ges. in Wien XXXII (1882), 18 p. mit 1 Taf.

Phyteuma austriacum, verw. mit *P. lanceolatum* Vill. etc., *Asperula Neilreichii* = *A. cynanchica* var. *alpina* Neilr., *Brunella bicolor* und *B. variabilis* (Bastarde von *B. grandiflora* und *B. laciniata*), *Melampyrum angustissimum*.

Bouvier, L.: La Flore des Alpes de la Suisse et de la Savoie. 2. édit. augmentée d'une clé analyt. et différent. p. la détermination et d'une table complète des genres, des espèces et de leurs synonymes. — Genève 1882.

Breidler J. und J. B. Förster: Die Laubmoosflora von Österreich-Ungarn. Handschriftlicher Nachlass Jacob Juratzka's. — Herausgegeben von der k. k. zool. bot. Ges. zu Wien. 385 p. 8⁰, mit dem Bildniss Juratzka's.

Brügger, Ch. G.: Mittheilungen über neue Pflanzenbastarde d. Schweizer-Flora. — Chur 1882.

Burnat et Gremli: Supplément à la monographie des Roses des Alpes maritimes, 62 p. 8⁰. — Lausanne 1882.

Christ, H.: Das Pflanzenleben der Schweiz. Neue Ausg. (In 10 Liefgn.) — Zürich 1882.

Dalla Torre, K. W. v.: Anleitung zur Beobachtung und zum Bestimmen der Alpenpflanzen. — Anleitg. zu wissensch. Beob. auf Alpenreisen, Bd. II, p. 117—434. Verlag d. deutsch. u. österr. Alpenvereins. — J. Lindauer, München 1882.

Durand, Th. et H. Pitier: Contribution à l'étude de la flore suisse. Catalogue de la Flore vaudoise. — Bull. de la Soc. roy. de bot. de Belgique 1881, p. 7—266. — Bruxelles 1882.

Fortsetzung in Bd. XXI. Fasc. 2 (1883), p. 197—328.

Geissler, O.: Die Flora von Davos. 8⁰. — Davos 1882.

Gremli, A.: Neue Beiträge zur Flora der Schweiz. Heft 2. 55 p. 8⁰. — Christen, Aarau 1882. — 1 M.

Enthält: 1. neue Arten etc., 2. vergl. Zusammenstellung der Familien nach der Zahl ihrer Gattungen und Arten, 3. Heil- und Giftpflanzen, 4. Nachtrag. Unter den neuen Pflanzen sind hervorzuheben: *Saxifraga Jäggiana* Brügg. (*Cotyledon* × *cuneifolia*) bei Roffla, *Armeria plantaginea* All. im Wallis, *Festuca sulcata* Hack., *F. rubra fallax* und *heterophylla*, *Bromus serotinus* Benek. von Kreuzlingen. Nach der Schätzung des Verf. kommen in der Schweiz 2341 Phanerogamen und 61 Gefäßkryptogamen vor.

Halácsy, E. von u. H. Braun: Nachträge zur Flora von Nieder-Österreich. Herausgeg. v. d. zool. bot. Gesellsch. in Wien. 354 p. 8⁰. — Braumüller, Wien 1882. — 8,50 M.

Enthält außer den Nachträgen namentlich Umarbeitungen größerer Gattungen, zum Theil nach den Principien Kerner's gegenüber den früher von Neilreich vertretenen. Namentlich sind hervorzuheben folgende Bearbeitungen: Hackel, *Festuca*, *Vulpia*, *Bromus*: Beck, *Orobanche*; Keller, *Rosa*; Focke, *Rubus*; Wiesbaur, *Viola*.

Hartinger und **v. Dalla Torre**: Atlas der Alpenflora. Lief. 7—15. gr. 8. m. color. Tfln. — Wien 1882.

Massalongo, C. e **Carestia, A.**: Epatiche delle Alpi pennine. — Nuovo Giorn. bot. ital. XIV (1882), p. 212—258 con 5 tavv.

Pacher, D. und **M. v. Jabornegg**: Flora von Kärnten. Thl. 1. — Klagenfurt 1882.

Payot, V.: Florule du Mont Blanc, Partie II: Plantes cryptogames vasculaires et cellulaires. 88 p. 8⁰. — Trembley, Genève 1881.

Seboth, J.: Die Alpenpflanzen, nach der Natur gemalt. Mit Text von F. Graf und einer Anleitung zur Cultur der Alpenpflanzen von J. Petrasch. Bd. IV. 12⁰ m. 100 color. Kpfrt. In Prachtband. — Prag 1882.

Das vollständige Werk mit 400 color. Kupfrt.: 68,80 M.

—— Alpine Plants painted from nature, w. text by F. Graf. Etited by A. W. Bennett. Vol. 3. w. 50 colour. plates. — London 1882.

Strobl, G.: Flora von Admont. — Jahresber. d. k. k. Obergymn. in Melk (Wien 1882), p. 3—96.

Fortsetzung folgt.
